

المقطف

الجزء الأول من السنة الثامنة . آب سنة ١٨٨٣

المرحوم المعلم بطرس البستاني^(١)

هو العالم العلامة المحبر الفهامة الخطيب الفصح والوطني الصادق الوطنية بطرس بن بولس بن عبد الله بن كرم بن شديد بن ابي شديد بن محفوظ بن ابي محفوظ البستاني ولد في قرية الديية من اقليم الخروب في جبل لبنان على سبع ساعات من بيروت وثلاث من صيدا عام ١٨١٩ وما ترعرع حتى اخذ يدرس القراءة العربية والسريانية على المرحوم الخوري ميخائيل البستاني عهد كان المغفور له المطران عبد الله البستاني مطران صور وصيدا مقيما في بيت الدين ايام الامير بشير الشهابي المعروف بالكبير والمالطي . فني اليه من الخوري الموما اليه خبر ذكائه وانكبايه على اخذ العلوم وارتياده الى احرازها بما اعلاه وسمايه على اقرانه هو وابن الخوري يوسف البستاني الذي هو اليوم نيافة المطران بطرس البستاني . فاستقدمهما الى كرسيه في بيت الدين حيث تحقق لديه ذكاؤه ومضاء اجتهادهما فارسلها الى عين ورقة . فتلقى صاحب الترجمة فيها فنون الادب في لغة العرب من صرف ونحو وبيان وعروض ومنطق وتاريخ وحساب وجغرافية . واخذ اللغات السريانية واللاتينية والاليانية وحصل الفلسفة واللاهوت الادبي والنظري ومبادئ الحق القانوني ثم تعلم في بيروت العبرانية واليونانية والانكليزية وقد جاوز العشرين من السنين بعد اذ انفق في مدرسة عين ورقة بين تعلم وتعليم عشرين سنة حتى اذا احرز كل العلوم التي تعلمها تلك المدرسة ود بطريك الطائفة المارونية ارسالة الى رومية على حين ارسل رفيقه الذي هو الآن المطران

(١) هذه ترجمة العلامة الفاضل المرحوم المعلم بطرس البستاني اخذت عن ثقات الرواة واما رسمه فيظهر في عمل آخر

بطرس البستاني طلباً للتوسع في العلوم الدينية . فانتعت في ارساله والدته وكانت قد ترمّلت عن
 ثلاثة بنين على كون صاحب الترجمة في الخامسة من العمر . فامتنع البطريرك عن ارساله . ثم صار
 مدرساً في عين ورقة وظلّ يعلم فيها والبطريرك ينفذه في مصالح عامة حتى عام ١٨٤٠ . فأتى بيروت
 وكانت دول الافرنج ساقطة الى سواحل سورية مراكبها الحربية تعين الباب العالي على اخراج
 ابراهيم باشا بن محمد علي باشا خديوي مصر الاول منها . فاستخدمه الانكليز ترجماناً وتعرف وقتئذ
 ببعض النفوس الاميركان المرسلين من الولايات المتحدة دعاء الى المذهب الانجيلي فوافقتهم على
 خدمتهم يعلمهم العربية ويعرب الكتب لهم . وفي عام ١٨٤٦ عاون العلامة الفيلسوف الدكتور
 كرنيليوس فان ديك على انشاء مدرسة عينية وتولى فيها التعليم عامين وقد وجد في خلالها حاجة
 شديدة الى كتاب وسيع في فن الحساب فاقبل على تاليفه بمجي الليالي حتى اذا انتمى اسمه بكتاب
 "كشف المحجّاب" . فذاع هذا الكتاب وتداولته ايدي الطلاب وصار المؤلف الفريد في تعليم
 الحساب بمدارس سورية وفيه من بلاغة العبارة والاحاطة والصرامة ما يجلب لمؤلفه الشهادة
 بالنضل والثناء الطيب عليه . ثم ألف في عيه كتاباً في الخودرس فيه ولا يزال غير مطبوع
 ثم قدم بيروت بتولى وظيفة الترجمة في قنصلية اميركا مع مباشرة التأليف والترجمة والوعظ
 والخطابة . واعظم ما عمل هنالك معاونته المرحوم الدكتور عالي سميت في ترجمة جل اسفار التوراة
 واتم ترجمة البقية الدكتور كرنيليوس فان ديك المشار اليه آنفاً . واخذ المرحوم على نفسه ايام عالي
 سميت القسم الاكبر من شغل الترجمة على انه لم يفرغ من هذا العمل الجليل حتى تقدّم الى تاليف
 قاموسيه المشهورين محيط المحيط وقطر المحيط في اللغة . ولها مطول ضمنه الاصطلاحات العلمية
 واستجمع فيه شتات اللغة واستندى اليه شواردها على اسلوب لين وماخذ سهل بما سوى بين العالم
 والجاهل والمنهني والمتدي في التناول منه . ثم انه اوضح فيه اصل عذة كلمات جهل اصلها او هجر
 وأشار الى كلام كثير عامي نفعاً للاعاجم الذين يقبلون على درس اللغة العربية فجاء كتاباً واسعاً
 غزير المادة حوى زيادات كثيرة في المواد والتعليل والتفسير على النيروزابادي المسمّى بالمحيط فسماه
 محيط المحيط . اما المختصر فسماه قطر المحيط وهو يزيد على قاموس النيروزابادي مادة . وخصّصة
 بطلبة المدارس . وقضى ٢٢ سنة اي منذ عام ١٨٤٣ الى ١٨٦٦ م في التعليم والتأليف والترجمة
 والتصنيف والعظات والخطب المكتوبة والارتمالية . وكانت له عام ١٨٦٠ النشرات التي دعاها
 "نفيروسورية" انت برهاناً جديداً على طول باع وسعة اطلاعه في الانشاء والسياسة
 وعام ١٨٦٣ اي قبل ان يتم تأليف القاموس المذكور احدث المدرسة الوطنية على قاعدة
 الحرية الدينية ومبدأ الجامعة الوطنية . وولّف القلوب بين متغابري الاديان متبايني المذاهب

وتذيع المبادئ الوطنية على صدق في جانب الدولة وإخلاص في جانب الوطن . فأنسل إليها الطلبة من كل ناي وصوب . من مصر والأستانة والبلاد اليونانية والعراق من عرب وأعجم فبلغ عدد طلبتها مبلغاً كبيراً وأرضعتهم من لبان الآداب شيئاً كثيراً بما جعل لمنشئها وصاحبها رحمة الله يداً بيضاء في تقدم الأديبات وإذاعة المبادئ الوطنية . وولى شؤون التعليم أساتذة من فضلاء العرب والأفرنج لتعليم اللغات بجمعتها والعلوم والفنون بضروريها . على أن بيت العلم هذا انتزف جانباً كبيراً من ثروة المتوفى وانفق عليه كل عنايته يصل النهار بالليل في تهذيب الطلبة وثقافتهم اذهاهم فضلاً عن معاونة ابنه الأكبر "سليم أفندي" الذي كان نائب رئيس المدرسة ومدرساً في التاريخ والطبيعات وأستاذ الصف الأول في اللغة الانكليزية ولم يلبس صاحب المدرسة في عمله الشاق الجسم الأرقض وما طنبه عنه ونفع الوطن به . وما جرت عليه عادته في المدرسة أنه كان يخطب في الطلبة مرتين في الأسبوع يوم تلاوة مذكرة العلامات "علامات حال الطالب" المؤذنة بمقدار اجتهاده . أما خطبة يوم الأحد فكان يضمها الحضر على التثوي والصالح وتقوم المسالك وحب الوطن وغير ذلك

ثم أنه في عام ١٨٦٩ فرغ من تأليف القاموسين الآتي الذكر . فكان المطول ٢٢٠٨ صفحات بقطع كبير والمختصر ٢٤٥٢ صفحة بقطع وسط . فرفع إلى الحضرة السلطانية نسخة من محيط المحيط ونسختين أخريين إلى الصدارة العظمى ونظارة المعارف الجبلية . فأجازته الحضرة المشار إليها بالجائزة الأولى التي يعطاها المؤلفون وهي النيشان المجيدي من الطبقة الثالثة مع عطية ٢٥٠ ليرة مجيدية بعد أن كان قد أحرز من قبل نيشاناً مكافأةً له على إنشاء المدرسة الوطنية تجمع بين رغائب الأهلين والولاة الذين كان كل منهم يزورها مرات عديدة شاكرًا محرزاً على اقتناء المنهاج الوطني التوفيق الموفق بين مصلحة الوطن والدولة

وفي أول عام ١٨٧٠ أنشأ صحيفة الجنان لابن سليم أفندي الذي تولى ادارتها وكتابتها بأدي ذي بدء . وفي منتصف العام المذكور أنشأ له أيضاً جريدة المجنة . وكانت الأولى أولى الصحف العربية التي تضمنت ضروب المباحث السياسية والعلمية والأدبية والتاريخية والفكاهية من روايات وملح وغيرها . أما المجنة (وهي الصحيفة الثانية) فقد غلبت فيها الأخبار والمباحث السياسية . ولم تنقصها وجوداً في بيروت إلا حداثة الأخبار . ووعده في خاتمة قاموسه محيط المحيط بتأليف كتاب للإعلام ووجد عام ١٨٧٥ أن اللغة مفتقرة إلى قاموس لا يكون مقصوراً على الإعلام بل يحتوي كل فن ومطلب فاخذ في تبويب دائرة المعارف وتأليفها بمعاونة ولده سليم أفندي وبعض الكتاب . وهو مؤلف فريد في باب لا يضارعه مضارع ولا يشابهه مشابه عند العرب . ولا تستغني

مكتبة عنه بل يرتاح الى مقتناه من سلم ذوقه وعلا فضله حتى انه صار وجدانه في مكتبات اهل
الادب والمطالعة من الضرورات التي لا مندوحة عنها . وقد افهم هذا المشروع على علمه ان
تأليف هذا الكتاب وطبعة عمالان كبيران عظيمان لا يفهمهما عادة في اوربا غير جمعيات او شركات
ذات مقدرة ادبية ومادية غير عادية . ولقد قال مرات انني لولا تقني الشديدة بكفاءة ولدي سليم
ان يتم ما ابتدأت اذا لم ينسج الله في اجلي لما اقدمت على التأليف واقتضت هذا المشروع الكبير .
ثم صرح بخاطره في اعلان نشره في الجبان وهكذا قضى الله عليه ان يموت وهو على بدء طبع الجزء
السابع من الدائرة

هذا واننا لا نغالي فيما اذا قلنا انه ابدي من العزيمة الماضية والهمة السامية في تأليف الكتاب
وطبعه ما لا يتوقع من رجل واحد ولا سيما في ديار الشرق ولكنه الذي هو وولده الفاضل سليم
افندي من مواطنيه وكل اهل المطالعة والادب عمومًا ومن الحكومة المصرية خصوصًا بدأ بالبدى
نديّة . اما الحكومة المصرية فارتاحت ايما ارتياح الى اقتناء هذا الكتاب شدة لازر صاحبه اولًا
وجلبًا للنفع الى مدارسها ومكاتبها ومحافلها العلمية ثانيًا . لا جرم انه لا اولى بالفناء من اشترك في
المساعدة والمعاونة . ثم ان الذي يعلم من تاريخ الانسكوبيديات الابتدائية الاوربية انها لم تكن في
منشأ امرها على ريع ما هي عليه دائرة المعارف من احكام التأليف ووزارة المادة والضبط وحسن
الطبع والورق والتجليد والصورة قلّة في الثمن لا اقل منه الاثمان الكتب العادية . فحق اذا لا بناء
اللغة النباهي والتفاخر في ذلك الرجل الذي وصّنه احد فلاسنة العصر "بالجبار" في اعماله لما انه
لم يبالي قط بالمتابا في ميدان الكفاح العلمي ولا امتنع عن الكثر والنثر وان علت الاسوار وعمقت
الخنادق ولو لم يكن له غير هذا المشروع لكفاه فكيف وقد قدمته تأليفات عديدة وترجمات
كثيرة نسبها وتبناها الوف من الخطب والخطبات ارجالية كانت او غير ارجالية . فهو مؤلف
كتاب كشف الحجاب ومسك الدفاتر في الحساب وهو معلق الحواشي على البحث للمرحوم المطران
جرمانوس فرحات وهو مؤلف مفتاح المصباح في الصرف والنحو . ثم شفعه بديل وسنه بالتمرين لم
يسبق اليه في كتب الاعراب ثم محيط المحيط وقطر المحيط ثم كتاب بلوغ الارب في نحو العرب ولا يزال
غير مطبوع ثم ترجمة سياحة المسيحي وتاريخ صلاح وتاريخ الدماء وجل اسفار التوراة على ما تقدم
ورويصن كروزي . ثم انشأ المجريتين على ما مرّ وتبع كل هذه المشروعات الجلي والمؤلفات
بكتاب دائرة المعارف

ولقد اخذ ذويه العجب من طول باعوه وعلو مقدّمته في هذه الاعمال لما انه كان اول امره ينقضي
ساعات في خدمة قنصلية اميركا على كونه آخذًا في تأليف الكتب المخصوصة . ولما تخلى لولده عن

خطته في الفنصية وفرغ من ترجمة التوراة تولى ادارة مدرسته الوطنية واخذ يؤلف محيط المحيط عازداً اشغال المجريدين ثم التفت عند اصدار المجريدة اليومية المعروفة بالجمينية وقد ظهرت طول ثلث سنين ثم بالتعليم في المدرسة الوطنية ساعين والخطابة مرتين في الاسبوع والنظارة عموماً على الاساتذة والتلامذة ولقاء اهل الطلبة ومكاتبة اصحاب العلائق والاشغال مع المدرسة وتدوين المحاسبات . وبعد ان اتم محيط المحيط وقطره شرع في تأليف الدائرة قبل ابطال المدرسة . وكان منصوداً بمحاجات الناس مستشاراً في المهمات الدينية والادبية والسياسية مسؤولاً الاسعاف من ذوبه المصالح لا يرد طالباً الاً مسروراً . ولقد رأس الجمعية الانجيلية ونال العضوية في عدة الكيسة الانجيلية ايضاً وادرك بما بدامنه من آثار الاجتهاد عضوية الشرف في الجمع الديني الطائر الشهرة القائم في الولايات المتحدة لاداعة التعاليم الدينية . وجلس ايضاً عضواً في الجمعية السورية العلمية الاولى معنياً في تأليف اعمالها وتنسيقها ثم عضواً في الجمعية العلمية الثانية ثم عضواً شرف في الجمع العلمي الشرقي ملتزماً مكاتبة كثيرين في الشرق والغرب في اشياء علمية ومجاوبة آخرين يسألون المشورات

واذا اعلنا النظر في الاعمال التي اصطنعها لوازنت اعماله اوفقت اعمال ثلثة رجال من فضلاء الناس بعيدي الهمة ماضي العزيمة غزيري العلم والمعارف . على ان كل هذه المشاغل لم تكن لتمتعة مجالسة الزائرين باشاً رحيب الصدر طلق الوجه حيث يثنون من منزله شاكرين لما رأوا من دماثة خلقه واكثرهم من محاضرتهم ومكالمهم كانوا هو غير الرجل الذي كان ينتهب الاوقات للعل انهماً بياً وبلغهم بالغيرة على قول واصفيه التهاً . وكان دائم الوقت مفكراً ياخذ الهمة بما ينشئ من زول طوارئ عليه نصيب غالباً اصحاب الاعمال الكيبة . وهو هو الكاتب المقالة الاولى الموسومة "بزيارة افريقية" في العام الاول للجان لما كان بصيبة من بعض زائريه في وقت الصباح المعروف باثن اوقات الشغل حيث يذهبون ساعاته بفارغ الاقوال . فوقع نظر المغفور له راشد باشا والي سورية عليها على كونه ممن يشكون طول الزيارات فقال لولده سليم افندي اني شاكر والدكم ممن عليه عازم على ان ازوره زيارة "غير افريقية" لعلمكم تعاودون الكتابة في هذا الصدد فتنفعوا اصحاب الاشغال . وكان صديقاً لصيقاً محباً لكل ذي فضل وخصوصاً طلبة مدرسته الذين تنبع كثيرون منهم وبلغوا مبلغ الرجال وتولوا مقامات ووظائف في ايامه . ومن خلقه الدماثة ولين العريكة والجلد والصبر وسعة الصدر وخالوص النصيحة وصدق العاطفة الوطنية وكرة الرياء والملق . ولولا تعدد المدارس ووفرتها واجابته الى مشورة بعض الخالصين لما ابطال مدرسته على كونه انفق المبالغ الجسيمة على ادارتها سخيلاً لا يمسك عن بيع بيت سكنه لو اقتضت الحال وغاية ما ساق هذه اليه

سد حاجات بلاده من طريق التأليف والتصنيف من نحو تأليفه كتاب الحساب علماً بالحاجة إليه ثم الكتب التمهيدية لتعلم القواعد الصرفية والنحوية بما يمكن الطالب ان يدرك وطره من غير انفاق اوقات طويلة في درس ما ليس يعد الآلة للكلام والكتابة. ثم انه لما وفرت موارد التجارة وكثرت حاجات اللغة لقاموس سهل المثال متنسق الترتيب. وتاقت الناس الى منشورات سياسية واقتضت مصلحة الامة اذاعة المبادئ الوطنية الصحيحة ألف مسك الدفاتر في الحساب ومحيط المحيط في اللغة وانشأ المجنة والمجنان والمجنتية منشورات سياسية واحداث المدرسة الوطنية لاذاعة المبادئ الوطنية من طرف التعليم والتثقيف. ورأس مدرسة الاحد خمس عشرة سنة وترجم نفعاً لها عدة رسائل دينية وأدبية وتهذيبية فضلاً عن الرسائل التي ترجمها من قبل دعا فيها الى الامساك عن شرب المسكرات والى تربية الاولاد. وكتب قانون الكنيسة الانجيلية في بيروت. ثم ان المغفور له داود باشا سأل انشاء قانون للمدرسة الداوودية الدرزية فانشأه. وما يذكر له خطاب ممتد الطنب في تعليم النساء وكان أول من خطب في الشرق بهذا الباب. وخطاب في آداب العرب وآخر في العوائد

ومن خلاله الحميدة وخصاله المشكورة ترفعه عن التعصب واباؤه الانقياد الى هوى النفس اذ لم يكن متعصباً الا للوطن ولا منافداً الا للمبادئ الوطنية. وكان سخياً في المساعدات الدينية والادبية مجتهداً مجداً في ترقية مصلحة البلاد بالادبيات مقدمة اليسر في الماديات. ومن طباعه المشكورة بساطة المعشر والمعيشة ثم المقدرة على استرضاء جلسيه فتى كان اوشياً فتاة او عجوزاً يكلم كلاً منهم بلغته. وكان لا يخل في الاشارة والاستشارة والنصح والاستنصاح يسوق قصارى جهده الى تأييد اركان الالفة والاتحاد والتعاون على اجراء المصالح العامة اعتقاد انها عماد التقدم الخاص ومن محاسنه الاستمساك بالصدق والدعة والبساطة في ملابسه. وكان من ابليغ خطبيه الخطبتان اللتان تقدمتا وفاته القاهما أول ايار (مايس) عام ١٨٨٢ وضع اولاهما على قول السيد المسيح: لا تخف ايها القطيع الصغير الخ والثانية على قول المرتل فرحت بالقائلين الى بيت الرب نذهب. ولقد اخطبته المنية فجأة عشية أول ايار عام ١٨٨٣ بعلة في القلب وهو بين الكتب والدفاتر والصحائف والمحارفات شهيد العلم وقد هز منعه البلاد وحصل له مناحة عظيمة حضرها كبراء الناس على اختلاف الطبقات من ذوي خطط ومناصب واولي علم وفضل وامراء وعلماء وسراة ووجهاء ومشوا في جنازته التي دار من حولها وتقدمها وتاخرها آلاف من الخلق وطنيين واجبيين وذفين مكرماً محبلاً في المقبرة الانجيلية على طريق الشام تبل ثراه مدامع الباكين وتتصاعد فوق ضريحه زفرات الشاكين. وتواردت على ابنه الفاضل سليم افندي كتب التعازي من ذوي المنامات العلية الروحانية والسياسية.

وتوافد كثير منهم بالذات قادمين من اماكنهم. وورد اليه ايضا عدد كثير من مرآئي العلماء والفضلاء والادباء. ومرّ على الناس ايام طوال وهم يرددون الاسف والحزن عليه ويتحدثون بفضله ومحامده في جانب الوطن والامة. ويذكرونه ولا يبرحون على مرّ الايام بذكره بالخير ويتذاعون الى التشبه به. وجملة القول ان مصابه انزل من الوطنيين منزلة مصاب عام وخطب تام. وما اجتذب قلوبهم بالسحر ولا استولى على اذهانهم بالطلاسم وانما بفضل وسيع ضاقت دون تمدحه بطون الاوراق. وهمة وقفت دونها عجزا كل همة في كل ملة. ولولا ان يكون الامل معنودا بالخلف لعزّت النساء [والعزري]. وانما وجدنا الابن الكريم اغنى آثارا يروى. ومن يشابهه آبه فاعظم. فانك ما لهذا من حسن الثمائل والشييم. وقد تابع الفاضل سليم افندي العل في دائرة المعارف عاقدا العزم بحولك تعالى على اتمام هذا الكتاب العظيم الجليل الذي سيكون كنه العلم ومعدن التوائد ومظهر حسن الآداب والعوائد فهو الشافي للارب وهو الوافي بالحاجة في كل فن ومطلب وفئة الله الى ما يجمل الثناء عليه. ورحم الله فقيد الوطن والدّة رحمة واسعة

—000—

ان التي تمزّ السرير بيسارها تمزّ الارض بيمينها^(١)

لجناب الفاضل عزتو سليم افندي البستاني (تابع ما قبل)

واهم اعمال النساء تربية الاولاد الذين توالّف منهم العيال والطوائف والامم والدنيا. ولا يكون التقدّم والتقدّن بالاراضي والمجار والانهار والمجارة والابنية بل بالرجال والنساء. ومن هم ياترى الرجال والنساء. أما هم الذين كانوا اطفالا في احضان امهاتهم يرضعون من البائنه ما يكون مباحث عاداتهم وصفاتهم ونظفهم وتصرفاتهم. أما يقندي الولد بوالدته ويكتسب العادات الانسانية من عشرين في الزمان الذي يقندي فيه بكل ما يسمع ويرى. ألا تكسبه الصحة باعنائها والادب بقدرتها وتعليمها والنيات بشبابها والفصاحة بفصاحتها والفقوى بفقواها والترتيب والصدق والشفقة وحسب الاحسان والصبر والاقدام وسعة الصدر بترتيبها وصدقها وشفقتها واحسانها وصبرها واقدامها وسعة صدرها. وبالحكمة جميع الفضائل بفضائلها. وقد اجمع العلماء وارباب السياسة على ان صفات الامم العامة تكون بحسب التربية وان الامة المختلة تربية صغارها تكون احوال رجالها في اختلال فالجهل ابو الخرافات والتواني والكسل وضعف العزم وفساد الاخلاق واعتبار عرض الامور دون جوهرها والخفة والطيش

(١) وهي خطبة خطبها في مدرسة البنات السورية الانجيلية ليلة اعطاهم الشهادة لتلميذاتها المتميزات

وهو ينبوع العيوب التي تعيب الرجال والنساء. وبالتربية تفرس العادات في الصغار فتقوم بنموهم وتكبر بكبرهم وتكون المدارس غالباً قليلة التأثير فيهم اذا لم تسند مساعيها بتربية الاهمات الحسنة. وما يالفة الانسان في الصغر يعود اليه غالباً في الكبر والقيود المدرسية لا تقوى عليه ان كان قبيحاً الاً مؤقتاً. وثبت ان الصداقة الوطنية من آثار التربية. وربما ذهبت سدى ولكنها في الغالب تأتي بالثار البانعة والمنافع الجمة لرسوخ تأثيراتها في العقول والقلوب. وثبت ذلك اعظم رجال الدنيا ومنهم نابليون الاول فانه قال تكررأ وهو محاط بالكفر وفساد الآداب ان آثار تربية امه المؤسسة على التقوى تجعل لاصوات الاجراس في الكنائس تأثيراً عظيماً في قلبه. وسئل من هي افضل النساء فقال اكثرهن اولاداً عني بذلك ان افضل النساء هي التي تبذل حياتها وقوتها وعنايتها في سبيل تربية كثيرين من الصغار تربية حسنة نافعة للعائلة والامة والدولة. فاعني جداً بانشاء مدارس للبنات وكان يزورها مكافئاً المجتمعات من التلميذات حال كونها محاطاً بهام الملك والحروب والمشروعات النافعة والمقاومات وإدارة امبراطورية متسعة الارحاء كثيرة المشاكل والاحتياجات متنوعة الاجناس. ومن اقواله لا تستقيم امور الامة ما لم تصلح شؤون الامهات فانهن اساس النجاش والفلاح في ايدي النساء عنان البشر في الصغر وهو زمان الاقتداء وتأسيس العادات. ولم يبلغ من قال "ان التي تهز السرير يسارها تهز الارض يمينها". واما المرأة في بيتها فهي ينبوع الراحة والانتظام في النوم والاكل والمعشر. والدخول والخروج والخدمة والنظافة وصيانة الصحة فتوقف على عنايتها. واستقامة احوال البيت امر كلي عند الرجل وبدونها لا يحصل على ما لا يستغني عنه النقل والجسم من الراحة والسكون لتجديد القوى لمعاونة الاشغال. والبلية المعطى هي تقصيرات مدبرة البيت ان زوجة او أم او اخناً في ادارته وصيانته من خيانة الخدم ومطامع الباعة واسراف البنين واختلال انتظام المعيشة فان الانتظام يصون الصحة ويؤول الى ترتيب الاشغال الخارجية وصفوا فكار الرجل. والاشارة الى هذه الامور كافية لاثبات اقتدار هازة السرير على هز الارض

ومن ياترى ابلاء الله بمرض وفاز بعناية زوجة او أم او اخنت او نسبية شملت باللفظ والرفقة والشفقة والحنو ولم يشعر بمنافع عناية النساء في غرفة المرضى. اما هي علاج ربما نفع أكثر من علاج الطبيب فمن علاجها النافع لباقيها وكما سنها وترتيبها ولطف علمها ورقة جانبها واقتدارها على اتياع العليل باستعمال ما ينفعه من دواء وطعام برفقة الرجاء والمجاذب الغريزية ونحوه من الاشتمال من كراهة الدواء وغير ذلك من المؤثرات التي جعلت الاطباء يحكمون ان خدمة النساء المرضى انفع جداً من خدمة الرجال لان ليس لهم صبر النساء على الاعتناء بالمرضى وهي من خصائصهن ومن فروع التربية بالنظر الى الاطفال. والام قادرة على ان تقلل امراض اولادها وواجابهم بترتيب معيشتهم

وتنظيفهم ومدواهم في الامراض العرضية بما لا تجهل أم عارفة ولا سيما اذا عز عليها الحصول على منافع الطيب كلما شئت . وللقوى والآداب المحل الأول في التربية وفي الهيئة الاجتماعية السليمة من العال . والزوجة الحكيمة قادرة على ان تصون بينها من الشوائب والعيوب وما يضر بالصحة والصيت من الاعمال والعادات بالنقاء المانع دوما باللفظ والحكمة ولا سيما دون السكر والمقامرة والعشرة الرديئة واذا مال زوجها عن سواء السبيل ترد جاحه بالافتناع والاسنراض والنصح ومراعاة صالح البنين وتقيم له اسبابا للهو بما ينفع الجسم والعقل . والمرأة ولو محبوبة قادرة على الجمع بين السالك الحسن وتسهيل سبل الصداقة بين عائلتها وعيال اخرى ذات آداب تكون عوناً وسلوى . وقادرة على ان تبلي العائلة بالانفراد او الحسد او الغيرة غير المرتبة والنهية والغيبة والكبرياء والادعاء والحدة والمواخذه على الصغار واطهار البعاض قبل الوقوف على الحقيقة والتبكيك على اعمال الناس واقوالهم والغرور فتأخذها الالسة وتفر منها القلوب وتجنبها الناس فيضر زوجها وسائر اعضاء عائلتها بغير ذنب . وفي الغالب اذا ساءت اخلاق مديرة البيت تسوء اخلاق من فيه ولا سيما الخدم وتسلب راحة العائلة بسوء ادارتهم وكثرة تبدلهم . وعلى الأم ان تفرس في قلب اولادها الشفقة وحب الاحسان الى المحتاجين ومساعدة الناس بدخ المروءة وبالثقة الحسنة . وغيب الاب عن البيت يجعل النصيب الاوفر من ذلك للام ويولي المسؤولية الكبرى على عاتقها . والزوجة قيد للرجل في معاملاته فاذا كانت معتبرة عنده لمقلها يحسب ما يحيط بشائعه عندها حرصاً على اعتبارها له والأرما اعانتة على اعمال تود بالضرر عليه والاتفاق على الضلال والتفاق يسلبان الراحة . ولا بد من ان تسوء عواقبه ولو بظم البيت فيبيت الانسان كالبثرة الخبيثة في جسم الهيئة الاجتماعية

والمرأة في الجمعية عضومهم جداً تحيا به الآداب ونصان ما لا تخلو منه جمعية الفت من الذكور فقط . وتروج سوق التهذيب والفضائل رواجاً ينفذ جميع اعضاءها ولا سيما الشبان الذين يطلبون الرفعة في الهيئة الاجتماعية واكتساب اعتبار الناس خصوصاً الجنس اللطيف . وجماعة النساء قادرة ان تسوق الامة الى ما يفوق اقتدارها المالي بالزينة والبذخ وان تفيدها ضمن حدود قدرتها . والهيئة الاجتماعية في عصر النور والمعارف بلا النساء الادبيات كالنبات بلا ازهار . والمرأة الجاهلة العاجزة عن تنفيذ العقول باحداثها وافكارها وعن ان تشرح الصدور بهذبيها وعن ان تنفع بقدميها وتحرى رضاها عنصر مضر بالهيئة الاجتماعية فتشغل نفسها وغيرها بالاججاد الباطلة والافتخار بما ينبغي ان يحجل به الانسان . والوطن باهله والنساء نصفهم . فلا تستقيم اموره ولا تنظم احواله ولا يبلغ الدرجة القصوى من المدنية ما لم يحصل هذا النصف على الكمال المدني . والمدن عبارة عن انتظام اعمال العقل والجسم والمنزل . وانتظامها يتوقف على النساء . ولقد كانت حكومة اليونان القديمة تأخذ

الصغار من والديهم لتربيتهم تربية جسدية وعقلية توهم لأن يكونوا أبناء صادقين للوطن قادرين على
نفعه. فالأم هي التي تؤسس الصداقة الوطنية في القلوب وتضم الحمية في الأفئدة وتعود الصغار الشجاعة
والبسالة والنبات والأقدام وصيانة الكرامة والناموس ومراعاة المنافع العامة وتغرس هذه الفضائل فيهم
بقوتها وكلامها ونصائحها والامتناع عن الفاء الخوف في قلوبهم بالازهاق وعن اذلالهم بالكلام والتأديب
وعن التذنب في معاملتهم. وقد تخفى المتمدنون ان للتربية تأثيراً عظيماً في نسبة البشر الى اوطانهم حتى
انهم ألفوا كتباً للصغار من شأنها غرس الفضائل الوطنية فيهم بل نظمو اغاني للأطفال تشدها
امهاتهم عند تنويعهم او اسكانهم عن البكاء وشحنوها بما يؤسس في القلوب الحمية والصداقة والغيرة الوطنية
وتعاون النساء الرجال على الدفاع عن الذمار بالاعتناء بجرحى الحروب واضرام نيران الحمية في
قلوب الشبان بالتخريض والتعجيب. فالأم التي تودع ولدها عند الذهاب الى ميدان القتال بالتخريض
على القيام بالفروض الوطنية والالتكال على خالفه وملافاة الخطر بالشجاعة واشبات والطاعة للروساء
تمهيب الوطن جدياً شتان بينه وبين الجندي الذي تفرقه امه باذراف الدموع وإظهار الخوف والجبن.
وكم من ام ودعت ولدها وزوجة زوجها بكلام اشعل نيران الحمية في القلب ومحا آثار الخوف من
النواد وحمل على ملافاة العدو بعزم ثابت وشجاعة تليق بالرجال. وكم من رجل بذل الالوف احساناً
واسعافاً للوطن وقام باعمال صعبة مجازاة لارادة من لها عليه نفوذ واعتبار. وكم من بطل حمل بعد ان
تمهر بجهد كلمة حماسية من امرأة او يجرد وقوع بصرها عليه. وقد كانت النساء سبباً في سلامة قبائل
بل ما لك. ولا ريب ان التي تمز السرير يسارها تمز الارض بيمينها بالتربية والدعوة والبسالة
والتخريض على القيام بالفروض الوطنية وبذل النفائس والنفوس في سبيل حماية الذمار. وتعزز
الوطن وإنشاء محلات دينية وعلمية واحسانية وادبية

وتأثير المرأة عظيم في تصرفات زوجها في البيت والاشغال والهيئة الاجتماعية اذ تكون قادرة ان
تحصل على رضائه وحبه واعتباره بانثان الادارة والتربية ومحاسن الاخلاق ولين العريكة وتوجه العناية
الى ترفي اسباب راحة العائلة ورفاهها. فيصفو باله لمعاطاة الاشغال ويعظم سروره بالتفصيل لانماء اللذة
العائلية وتميز شأنها في الهيئة الاجتماعية. فيفرغ جهده في جعل سلوكه حسناً وفي تكثير الاصدقاء الامناء
والادباء. وسلوك الزوجة الحسن يجعل الرجل حريصاً على صيته وصيبتها مجتهداً في توطيد الصلات
الجارية بينه وبين الناس بالدمائة والتخل والدعة والتواضع. واذا سمعت اخلاق المرأة تجرم زوجها
التمتع بهذه اللذات والراحة وربما دفع الى ما يسلب راحته وراحتها ويبعده عن اهل الادب والاعتبار.
وتكون الزوجة ذات السجاء المذكورة رقيباً لطيفاً يراقب على قدر الامكان اعمال بعلمها ويبدل له من
النصائح المنزهة عن الحدة والإرشادات الخالية من الدعوة والغلطات الناشئة عن الحرص على الصيت

وحسب اكتساب الثقة العامة ما يتوكل على الصدق في الكلام والاستقامة في المعاملات وسهولة الاخلاق دون ان تبدي ما يدل على حب التسلط عليه والترأس على اعماله ولا الادعاء بمعارف تفوق معارفه ولا ادراك يمتاز عن ادراكه . ولما كان معلوماً عند المرأة العاقلة ان درجة اعتبارها تكون بحسب اعتبار زوجها كان لا خوف من محاولة التقدم عليه والسود على اعماله فلا تشوش اعماله وتصرفاته بحجة اخلاقها ولا تعكر كاس حياتها بما يتبع عن الاخلال بالانتظام الطبيعي ولا يخط كرامتها وشانها بان يتفرر في غفول الناس انها زوجة رجل ليس بأهل لان يكون رئيساً . وتنفذ بينهما نفعا جزيلاً بالتمييز بين الفسق والسدين من الاشياء ومعرفة الاسعار فلا يتدر الباعة ان يسلبوا مال زوجها بالغش والخداع . وكذلك اذا كانت عارفة بالطبخ وان مقولة تكسب الطعام انفاً ولذة ولا تذهب موارده هدرًا . وفخر الرجل بالافتخار على القيام باشغالها عند مسيس الحاجة وفخر المرأة ان تعرف ادارة البيت والطبخ . واعظم النساء لا تتجمل ان تدخل المطبخ مناظرة على اعماله . واحذر طبخة في الدنيا ملكة . فهذه امور تثبت ما للمرأة من الاهمية والنفع والضرر

وتصبح المرأة في حالة مهمة جداً بعد موت رجلها عن قصر اذ تصبح الرجل والمرأة فتقوم بادارة البيت والاشغال . فاذا كانت ذات اهلية تصون البيت وتقدمه وتقوم على الرئاسة المزدوجة بالحكمة والدراسة . واذا كانت محتاجة تسعى في طلب الرزق او تشتغل للحصول على اسباب المعاش . وكمن بيت امسى خراباً بسوء ادارة الامالة وعجزها عن صيانتها من مطامع الضاممين وغدر الفادرين وكمن فتى ضاع من ضعف سطوة الأم ونفوذها بالثرية حين تكون هي الأم والأب معاً . وفي البلاد الاوربية اهمية كبرى للنساء في الاشغال لانهن يتعاطين التجارة والتأليف وكتابة الجرائد والصناعة ومقرطات ايضا في سلك خدمة الحكومة والمعامل وغيرها . ولا تقدر النساء الشرقيات على القيام بذلك الا بعد الحصول على المعارف الكافية . وفي بعض البلدان الاوربية عرفت النساء جميعات لتعظيم الحقوق المدنية . وقام لمن انصار من الرجال طالبين ان يفتنن بملك الحقوق . وهذا لا يخطر لاحد ببال في الشرق لانهن لم يبلغن الشاؤ الذي يوهن له . فن المألوف عند الغربيين ان التي تمز السرير فادرة على ان تمز الارض

والعاقل لا يقطع بامر عظيم ولا يبرم عملاً مهماً الا بعد المشورة والذي لا يشاور في اموره جاهل تكثر كبرائه وزلات قدمه . ولكل انسان امور سرية ليس من مصلحة ان يكتشف بها احداً ما لم يتيقن ان صاحبه متفق مع صاحبه . وربما ساقته الضرورة الى خسارة منافع المشورة بضرورة الاستعانة على قضاء حاجاته بالكدان ولكن اذا كانت زوجته ذات اطلاع وحذق يشاورها في اموره ويستعين برأيها على حل المشكلات والتخلص من الصعوبات

وهذا بحث طويل عريض يضيق دونه خطاب واحد فاكفينا بذكر الامور العامة والاشارة الى بعض الخاصة لان البحث عن كل فرع من الفروع التي ذكرناها بالأصناف قدر صفحات خطابنا . وما تقدم كافي لاثبات ما رأينا أن دواعي الصالح العامة تدعو الى اثباتها في بلاد آخذة في الاشتغال من حال الى حال بعد الخروج من حالة جملة النساء في درجة منخفضة جداً وحجبت عن الامنة منافع نصف قوتها . وقد تبين ان اقتدار النساء على النفع والضرر ربما لا ينقص عن قوة الرجال فالوسائل التي تتخذ لجعل النساء تنصرفاً مفيداً ينبغي ان تكون قدر الوسائل التي تستعمل للذكور . فان النساء اساس البناء البشري ولا يشاد في امية الا على ذلك الاساس . ومن اقوال نابوليون الاول ان ما نبليته في مئة عام تهدمه المرأة في سنة . والشعب الذي يحاول ذكره الاندوم دون النساء كالرجل الذي يحاول السفر ماشياً رجل واحد . والقوة البشرية في الدنيا نصفها ذكور ونصفها اناث . فلا يحق لاحدها الافتخار على الآخر لان كلاهما اقدر من الآخر على ما خص به . والذي خص بهز السرير يساره قادر على هز الارض بهزه .

ولو كان النساء كمن عنبنا لفصلت النساء على الرجال
فا التانيث لاسم الشمس عيب ولا الذكور فخر لهلال

تعاقب الحيوان والنبات على الأرض

قلنا في مقالة "عمر الأرض ومواليدها" المدرجة في الجزء الاخير من السنة السابقة ان الحيوان والنبات خلقا على الأرض منذ مئة الف سنة على ما يظن وسنأتي انوال العلماء في ذلك ونقول الآن ان العلماء مختلفون في اصل وجودها على الأرض فمن قائل ان اصلهما نزل على الأرض نزولاً في الرحم التي تنفض من الساء وذلك لانهم وجدوا بقايا مخلوقات حية في بعض الحجار البركية . ومن قائل ان الحياة صدرت من تركيب العناصر على نسب معينة وكيفيات مخصوصة لم يتصل البشر الى معرفتها . ومن قائل ان الحياة خلقت بقوة الخالق جل جلاله فصدرها فوق الطبيعة وهو قول الميولوجي الشهير د. وصن وكثير من آخرين من العلماء . وفي مذهبه ان النبات خلق قبل الحيوان لادلة شتى لا يحل لذكرها هنا . ومهما يكن من اختلاف العلماء في اصل الحياة فهم مجمعون على ان المخلوقات الحية الاولى خلقت على غاية السداجة ثم تعاقبت وهي تريد تركيباً واتقاناً حتى خلق الانسان وما يعاصره من حيوان الأرض ونباتها على ما نراه من الكمال والاتقان . واجماعهم هذا مبني على ما يشاهدونه من آثار النبات والحيوان المتدفنة في صخور الأرض . فقد سبق في مقالة "عمر الأرض"

ومواليدها "ان صخور الارض المنصدة خمسة اقسام اقدمها خال من دفائن الحيوان والنبات ويقال له العدم الحياة وبليه في القدم القسم الثاني وصخوره تتضمن دفائن اقدم انواع الحيوان والنبات التي خلقت على الارض ولذلك يقال له القدم الحياة وفيه كلامنا الآن وسياتي الكلام معنا على البقية ان شاء الله

تقسم الصخور القديمة الحياة الى ست رتب مسماة باسماء الاماكن التي هي فيها او باسماء ما فيها من الدفائن. ولما كان النصد من هذه المقالة بيان ما تعاقب على الارض من المخلوقات الحية لا تعرض للذكر اسماء تلك الرتب الاعجمية ولا لشرح اوصافها بل نكتفي عند الاشارة اليها بذكر عدد رتبها مسمين اقدمها بالاولى واحدها بالسادسة وما بينهما في الزمان بما بينهما في العدد^(١)

اذا عمل الانسان نظراً في بنية هذه الصخور وجد انها تتضمن بقايا انواع عديدة من الحيوان والنبات ووجد اقدمها خالياً من ذوات الفقرات ولذلك يقول الجيولوجيون ان الحيوانات العديمة الفقرات وجدت على الارض قبل الحيوانات ذات الفقرات. واوّل مخلوق كشفه العلماء على الارض حيوان من اسبط الحيوانات المعروفة في ايامنا هذه اكتشفه الدكتور دوسن في صخور الرتبة الاولى بكندا من اميركا الشمالية بعد البحث عنه بالمكروسكوب فرأى آثاره في الصخور صناع وخطوطاً وهي هياكله وقد كشفوه في اوربا ايضاً. ولم يزل نسل هذا الحيوان عائشاً الى يومنا هذا وهو ادى الحيوانات العائشة كلها رتبة واصغرها جميعاً وان كان اقدمها اصلاً. واما النبات فلم يكشف له اثر في صخور الرتبة الاولى فقد خلق في الظاهر بعد الحيوان ولكن لا يبعد ان يكون قد خلق قبله ولم تكشف آثاره او ادركه العطب على مضي الازهار فلم يبق له اثر

وكان اول ظهور النبات على ما يعلم اليوم حين تكونت صخور الرتبة الثانية فانهم وجدوا في هذه الصخور آثار نبات بحري وحيوانات دنيئة الرتبة مثل المرجان والحيوانات الرخوة الصدفية وذوات القشرة ما له بعض المشابهة بالسرطاني وثقوب ديدان بحرية تشبه في نوعها بعض الديدان البحرية

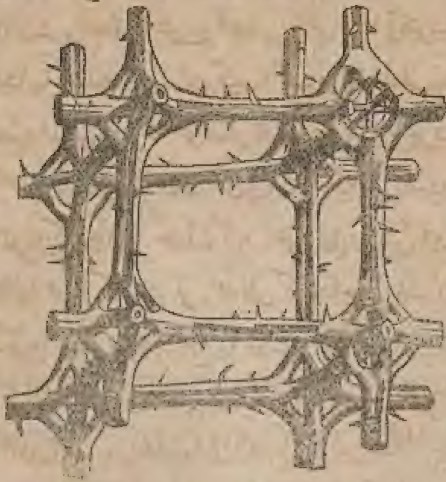


الشكل الاول. هيكل حيوان الاسفنج القدي

العائشة اليوم والاسفنج. ومن غريب ما يذكر عنه انه مع تقدم عهده كان في اصله كامل البنية تام الاعضاء لضعاء الوظائف اللازمة لقيام حياته كالاسفنج الذي يعيش في زماننا هذا وتبين لك ذلك من النظر الى الشكل الاول وهو صورة هيكل اقدم

(١) اسماء هذه الرتب هي (١) اللورنسية (٢) الكمبرية (٣) السيلورية (٤) الحجر الرملي الاحمر القديم او الديفونية (٥) الكربونية (٦) البرمية

حيوان عاش على الأرض من حيوانات الاسفنج وإلى الشكل الثاني وهو صورة هيكل الاسفنج المشبك



في هذه الأيام فانك تجد بينهما مشابهة عظيمة
حال كون الأول وجد قبل الثاني بالوف الوف
من السنين . وقد وضعنا في الشكل الأول
رسمين فاليسر منها رسم هيكل الاسفنج القديم
منطبعة على صفيحة الصخر والآخر رسمها مكبرة عما
هي لتظهر مشابقتها للاسفنج المشبك العائش في
زماننا . ونشئ ما قيل عن حيوان الاسفنج من
حيث كمال يتو في ذاته على سائر الحيوانات
والنباتات التي عاشت معه وبعده

فمنه كانت حيوانات الأرض ونباتاتها في الشكل الثاني . هيكل حيوان الاسفنج المشبك

ذلك الزمان وكانت كلها تنطق البحر ولم يكن حينئذ نبات او حيوان يقطن البر على ما نعلم لان آثار
النبات البري لا وجود لها على هذه الصخور وآثار حيوان البر لا تظهر الا بعد ذلك بزمان طويلة كما
سيجي معنا . ويقال بالاجمال ان الحيوانات والنباتات التي كانت عائشة على الأرض ايام تكون
صخور الرتبة الثانية كانت وضعة الرتبة بين المخلوقات الحية قليلة العدد بالنسبة الى ما جاء بعدها لقلّة
آثارها على الصخور محصورة في البحر غير موجودة على البر

واما الحيوانات والنباتات التي كانت عائشة على الأرض في الزمان الذي تكوّنت فيه صخور الرتبة
الثالثة فكلها بحرية ايضا ولم يكشف على صخورها اثر نبات بري حتى الآن . والحيوانات انواع واجناس
متعددة من الحيوانات الدنيا كسفيك البحر والقوتيا وصابب البحر والديدان البحرية والمرجان والتراتق
والاصناف والابواق وحيوانات اخرى من الحيوانات الشبيهة بالنبات

ولما كاد زمان صخور هذه الرتبة ينتهي ظهرت الاسماك فوجدت آثارها على صخور الطبقات
العليا من صخور هذه الرتبة . (والاسماك ادنى ذوات الفترات رتبة كما لا يخفى) واما النباتات
فاعشاب بحرية من ادنى النبات رتبة وجراثيم نباتات اعلى منها كالحالب ولم يكشف للنباتات البرية
اثر متطوع فيه حتى الآن . فيكون الفرق بين المخلوقات الحية التي عاشت في زمان صخور هذه الرتبة
والرتبة التي قبلها تكاثر اثارها في البحر وظهور ذوات الفترات على صورة الاسماك في اواخر زمان
الرتبة الثالثة . ويستدل بما كشف على صخور هذه الرتبة ان النباتات العديدة الزهر اقدم من ذوات
الزهر عهدا كما انها ادنى منها رتبة

وما ابتداء زمان صخور الرتبة الرابعة حتى كانت اجناس المرجان والاصدف والابواق ونحوها قد تكاثرت واختلفت عن اجناس التي قبلها في ترتيبها فالحيوانات التشربة المشابهة للسرطانيين بعض المشابهة ابديت بحيوانات كثيرة الحجم هائلة المنظر وصار طولها بين اربع اقدام وست وزاد عرضها وعلوها المناسبة طولها حتى صار يخشى منظرها من مجرد تصوره في الخيال. وتكاثر الاسماك في زمان هذه الصخور ولم تكن كالاسماك التي في ايامنا هذه بل كانت مغطاة بصفايح عظيمة او حراشف صلبة جداً وكان لانواع كثيرة منها حلك كبير عظمي نقي به شرغورها او رؤوس كالتروس في اشكالها او دروع عظمية محببة كالنوت او زائدتان كالبجناحين معلتان بيدهما او غير ذلك من الغرائب التي لا يسعنا ذكرها هنا. وتوجد هذه الاسماك احياناً مدفونة في الصخور افواجاً كانت تسبح افواجاً فتظهر كذلك بقعة. والمظنون ان الحشرات وبعض الزحافات التي تقطن البحر والبر ظهرت في زمان هذه الصخور ايضا. والخلاصة ان المتأمل في امر هذه الصخور يتصور بجملاً قد كثر فيها المرجان والاصدف والحيوانات التشربة والاسماك الغريبة الاشكال وسباحاً وضفادتها قد نبت فيها بعض الاعشاب واقصب وما شاكل وربما كن فيها بعض الزحافات الدنيئة الرتبة التي تعيش في البر والبحر. واما الزمان الذي تكونت فيه صخور الرتبة الخامسة فقد جرى فيه ما لم يجر في غيره قبلة ولا بعده ففيه تعاظمت الانهار على الارض واتسعت مصابها وكثر طوفانها على ما حولها فجادت الربة وكثرت الرطوبة واعتدل الهواء فكثر النبات واخصب حتى صارت اعشاباً كالاشجار العظيمة في زماننا وكست سطح الارض فصارت غياضاً متسعة تكون منها القمم البحرية الذي تدور عليه رحي الخدين في ايامنا هذه. وكثرت الاسماك والاصدف في البحار والبحيرات والزحافات والحشرات وهيجان البراكين وانقلاب البحار وخسوف الارضين. فهو زمان يمتاز عن غيره من وجوه كثيرة اخصبها تكاثر نباتها وتعاظم حتى تكونت منه طبقات القمم البحرية وتكاثر حيواناتها وتعاظم اسماكها حتى ظهرت الزحافات التي تقطن البحر والبر او الزحافات التي تقطن البر كالاصباب وظهور الحشرات كالصراصير والجنادب. واما الزمان الذي تكونت فيه صخور الرتبة السادسة فدقائقه قليلة وقد علم منها ان نباتاته تشبه نباتات الزمان الذي قبله وقد وجدوا بينها دفاعن اشجار من الصنوبر واغصان كسعراف الخمل. وحيواناته قليلة بالنسبة الى حيوانات الزمان الذي قبله. ولكن زحافات تزيد على زحافات ما قبله وقد ابدلت صورها فيه فصارت كالزحافات الارضية الحفنية مثل الضباب والشنادر بعد ان كانت كالاسماك.

وخلاصة القول ان حيوانات الدور القديم الحياة كان اكثرها حيوانات بحرية ولم تظهر البرية الا في اواخره واكثرها عدم الثورات ولم تظهر الاسماك من ذوات الثورات حتى تكونت الطبقات

العليا من صخور الرتبة الثالثة. ثم ظهرت الزحافات التي نطقن البحر والبر في زمان صخور الرتبة الخامسة والزحافات التي نطقن البر في زمان الرتبة السادسة ولم ينقض دور العديدة الحياة حتى تكاثرت الزحافات. وأما نبات هذا الدور فإوالة بحري ثم سباحي ثم بري والله اعلم

منشورات

كاشف السكر المغشوش

أوضح كاسا ماجور لجمعية الكيمياء بين الأميركيين الطريقة البسيطة التالية للكشف عن سكر القصب المغشوش بالكلوكس قال: يوضع السكر المشتبه فيه في كأس من كؤوس الشاي ويوضع مقدار مثله من السكر المؤكد خلوصه في كأس أخرى. ثم يصب قليل من الماء على كل منهما وتوضع الكاسان في ماء حار فيدوب السكر المغشوش ثم تترك الكاسان لتبردا فيعود السكر الخالص فيجهد وأما المغشوش فيبقى غليظا كالشراب

رب الورق

قالت جريدة الديتفك أميركان كنا ظننا ان الورق قد عرفت كل منافعه حتى بلغنا انهم صنعوا من ربه في برسلو بجرمانيا مدخنة علوها خمسون قدما لا قبل الاحتراق فابن يا ترى غاية منافعه انتهى

حبر سمري

بعث ويد من الى جريدة الطبيعة (دي ناتور) الجرمانية يقول: امزج جزءا من زيت الكتان

و ٢٠ جزءا من ماء الشادر و ١٠٠ جزءا من الماء مرجا ناعما. وهز المزيج كلما اردت غط القلم فيولان بعض الزيت يتصل من المزيج ويظن على الوجه فيعلق بالقلم ويطس الكتابة. ثم اكتب به فتختفي الكتابة بعد جفاف الحبر ولا تظهر الا ببل الورق بالماء. وكلما جف الورق اخفت الكتابة عنه بلا استثناء

ازالة الصدا

يقال انه اذا مزج غبار التوتيا بالزيت والطباشير ودهن به الحديد بفرشاة مرة او مرتين يسلم من الصدا ايضا وضع وقد اكتشف ذلك موسيو نوجن وموسيو دلت واعطيا الشهادة في معرض باريز الكهربائي وها الآن يستعملان للبحور والانصاب والسفن الحديدية فاذا كان لهذا الدهان ما ذكر من الوقاية للحديد فهو من انفع المكتشفات الحديثة. اما المفادير التي تستعمل من كل من التوتيا والزيت والطباشير فهي ٨ من الاول و ٧١ من الثاني و ٢ من الثالث

اهمية العلوم العقلية^(١)

لجناب النفس هارفي بورتر استاذ التاريخ والعقليات في المدرسة الكلية السورية

قد انتهينا الى غاية سنتنا المدرسية هذه وأن لبعضكم الخروج من ميدان الدرس والاستعداد الى ميدان العمل والجهد فوقتم على العلوم المدرسية واشرفتم الآن على المهوم العالمية وكان لسان حاكم يقول اننا اكملنا الدرس واحرزنا الشهادة فاعلينا ألا مباشرة الاعمال ولذلك لما ساعدني التصيب بمخاطبتكم بالخطبة السنوية هذه بادرت الى تذكيركم بان ما حصلتموه ليس الا قطرة من بحر زاخر او ذرة من عالم واسع لا تبلغون غايته ولو عكفتم عليه مدى الحياة . فلا تحسبوا انكم بلغت نهاية العلم فانكم لا تزالون في بدايته فاياكم وترك الدرس واهمال المطالعة اذا كنتم تريدون انتم الفائدة التي حصلتموها باقامتكم في هذه المدرسة واجتناء ثمار انعابكم الجزيلة التي نعيموها فيها . ولا تنسوا ان الدرس وهديب العقل اثمن واشرف ما يقتنيه الانسان فواظبوا عليها وارغوا في السمع فابدي لكم بعض ما عندي من الملاحظات على سمو العلوم العقلية المحضة واهميتها من حيث هي في ذاتها ومن حيث علاقتها بسائر العلوم . والباعث على ذلك انها تعد عند البعض قليلة الفائدة وهمة الجواهر باطله النتيجة فمن عكف عليها ضيع وقته وافسد علمه والصحيح انها تبحث في اسنى المباحث . والسبب في ما بظنه ذلك البعض عنها ان مدار البحث فيها غير مدارو في سائر العلوم لانه غير حسي ونتائجها غير حسية فلا تقاس على قياس سائر العلوم ولا تدرك الا ادراكا مجردا . ويشغل الناس عنها كثيرا في ايماننا بالعلوم الطبيعية لسبب النجاح العظيم الذي فاز به اصحاب هذه العلوم ونفع نتائجها لعامة الناس فان فائدة الطبيعيات عظيمة لا تتكر وقد تميزت فيها على غيرها وتقدمت تقدمها العجيب بواسطتها فانه لم يضر على الجنس البشري عصر يعادل عصرنا في كشف اسرار الطبيعة واحكامها ونواميسها والاستعانة بها على استنباط ما يقيد الفتن ويمكن الانسان من التسلط على الطبيعة . وهذه الاكتشافات تزايد الآن تزايدا سريعا حتى يكاد لا يبارحنا يوم الا ويجد فيه شيء جديد عجيب مفيد بنسبنا حد قوانا المحدود وبوهما ان لا نهاية لاكتشافات الانسان ولا معجزة الاقوي عليها ان استمر على ما هو عليه اليوم من التقدم والنجاح في كشف اسرار الطبيعة واستخدام قواها لنفشاء حاجاته . ولا يبعد ان العصر القادم يتميز على عصرنا هذا كما تتميز عصرنا على ما سلف (وهل يبعد ان يتمكن الانسان من السير في الهواء كما تمكن من السير بجرا وبرا بسرعة تذهل اسلافنا لو سمعوا بها وهل يستغرب ان تكشف آلة جديدة تفوق الآلة البخارية قوة كما فاقته هذه ما سبقها) ولا يبعد ان ما نحسبه اليوم عجيبا بحسبة المتأخرون عنا مبتدلا بسيطا لكثرة

١ وفي الخطبة السنوية التي خطبها على الذين اكملوا دروسهم من تلامذة المدرسة الكلية . انظر الانصار

استخدامه كالتلغراف عندنا ويستغربون بساخطنا كما نستغرب بساخط السالين ويدرك اولادهم ما
يتعذر اليوم على فطاحل علماء الطبيعة اذ يحتمل انه توجد قوى طبيعية مستترة عنا ولكن تنكشف
لم فستستخدمونها لنضاء حاجاتهم . كل هذا من الممكن فإين النهاية وابن الحد الذي لا يمكن للانسان
تجاوزة لانه لا بد من حد فان قواه متناهية وهو يشعر بنفسي بل يتيقن انه ليس بقادر على كل شيء
وانه توجد اسرار يتعذر عليه ادراكها وان دونه حواجز قد سطر عليها " الى هنا تأتي ولا تعدى "
فاذا سألنا الطبيعة عن حد معرفتنا وقوتنا هذا لم ترد علينا جواباً لانها لا تخبرنا عن شيء غير ما
في الطبيعة . ولا يدرك ما وراء الطبيعة او ما فوقها الا العقل بقواه البدئية . لانه مقرر بالخبر ان
العقل يدرك بعض المبادئ والاوليات السابقة للطبيعة والتي هي ضرورية لها يترتب وجودها
عليها ولولاها لم يوجد شيء من الموجودات وهي ازلية ابدية . ولا يخفى انه يوجد علم غير علم الطبيعة
وقد عكف الناس عليه في الاعصار الغابرة ولكن تقدم العلوم الطبيعية في عصرنا هذا صرف
اغلب الاذهان عنه وعن اهميته فاستصغروا مطالبه واهملوا خفايا المعرفة البشرية التي لا يليق
اهمالها لانها متعلقة باسمي ما في الانسان ولا يستطاع انكارها ولو كانت لا تدرك بالحواس ولا تثبت
بالبراهين الحسية والطبيعية لانها ثابتة نقرها البراهين العقلية المحضة او يراها العقل بتدبره بلا
برهان . وقد ينكر البعض ما نبي على هذه المبادئ من العلوم العقلية ولا يسلون بصحة نتائجها لانها
لا تثبت بما تثبت به نتائج العلوم الطبيعية ولا تجر به مجراها ولا يبحث عنها كما يبحث عنها ولشدة
انصباهم على الطبيعيات واهتمامهم بنواميسها واحكامها زعموا ان كل ما لا ينطبق عليها فاسد
المجهر او فاسد النتيجة على الاقل ولذلك تراهم بعدون علم ما وراء الطبيعة وعلم العقليات
المحضة علمين فاسدين مبادئها وهمية وغايتها باطلة ومباحثها عيب لان ما فيها لا يقع تحت الحواس
ولا تثبت بالامتحان الطبيعي كما تثبت القضايا الطبيعية فهم لا يسلون الا بما كان واقعاً تحت الحواس
محكوماً فيه بحسب النواميس الطبيعية . واذا قيل لهم وما تقولون في الافعال العقلية المحضة انكروا
كونها محضة وقالوا ان العقل انما هو مادة وظواهره مادية وان عالم العقليات المحضة التي
ترعون وجودها عالم صورة الوجود ولا وجود له ولو اعتقد الناس وجوده منذ الاعصار الاول حتى
الآن . فالنكر - الذي هو فعل العقل عندنا - ليس عندهم الا مفرزاً من مفرزات الدماغ كما
ان الصفراء مفرز الكبد او حركات في جوارح الدماغ المادية بها تتجمع تلك الجواهر على اشكال
مختلفة فتظهر منها ظواهر العقل المختلفة . فالافعال العقلية اذا عندهم اما مادية او نتائج المادة
هذا ما يدعونه فان صح فلا صحة لعلم العقليات على ما هو اليوم والواجب ان يكون علماء من
العلوم الطبيعية يبحث فيه كما يبحث فيها . والصحيح ان قولهم هذا دعوى فاسدة قد بنوها على مبدا

فرضه ولم يثبتوه وهو ان كل ما يوجد في الكون اما مادة او ما ينتج عن المادة ولا وجود لغيرها .
ولما كان هذا المبدأ مخالفا لما ذهب اليه اكثر الناس في كل زمان ومكان ولما هو معهود عندنا
مقرر من اخبارنا العقلي لم يجر التسليم به البتة قبل ان ياتوا ببيانات قوية راهنة لم يقدرُوا ان
ياتوا بها بل تعذر عليهم الاقتراب اليها . وقد حالت دونهم المصاعب فالزمهم ان يتركوا قولهم
الاول بان الفكر مفرز من مفرزات الدماغ مسلمين ان هذا القول خلق بفلاسفة البرابرة والمتوحشين
لا يغيرهم . واما قولهم الثاني وهو ان الفكر يحصل من اهتزاز جواهر الدماغ فلا يزالون مصرين
عليه ولكنهم لا يستطيعون اثباته وهم انما يقولون به لموافقة مبادئهم له وهو انه لا يوجد في الكون غير
المادة او نتيجتها . وفساد قولهم هذا ظاهر لانه ان سلمنا بمبادئهم المذكور لم ينتج معنا ما يقصدونه . فاذا
سلمنا انه لا يوجد في الكون غير المادة وحركاتها وافعالها وانفعالاتها فان نذهب بالوجدان والتعقل
اذ ما نعرفه عن المادة وحركاتها لا يمكن ان ينتج الوجدان والتعقل فان حركات المادة لا تستحيل الى
وجدان في شيء من الاشياء المادية المعروفة فكيف يتصور اننا نستحيل كذلك في الدماغ . والحركة
على انواعها تجري على نوايس معروفة ولا نرى فيها شيئا من الوجدانيات فعلى ابي ناموس من
هذه النوايس نتحول في الدماغ الى وجدان . فان قيل ان ناموسها في الدماغ غير ناموسها في
غيره قلنا يتوَلَّنا ذلك قبل ان نسلم به . ولا يخفى ان قولهم هذا ينقض قولهم الاول بان المباحث
العقلية يجب ان تجري على اسلوب المباحث الطبيعية . والخلاصة انهم لا يدركون كيف نتحول
الحركة المادية الى حركة عقلية او ظواهر المادة الى ظواهر العقل كالوجدان والذكر والتعقل
والارادة وقد خطونا في هذا البحث كل الخط حتى اقر بعض مشاهيرهم بان "استحالة افعال
الدماغ الطبيعية الى ما يطالبها من الوجدانيات لا تعقل" يعني ان الفرق بين الامرين عظيم لا يؤذن
بتصورها امرا واحدا او بامكان ارتباطها معا ارتباطا طبيعيا كارتباط العلة والمعلول مثلا . وهذا
ما يشهد به اخبار كل عاقل اذ العقلاء لا يستطيعون ان يتصوروا افعال الارادة والبداهة
والوجدان كما يتصورون الحركة او الحرارة او الفعل الكيماوي في المادة ولا ان هذه تحصل عن
تلك لان ما يعلم عنها بالاخبار يبطل زعم القائلين بتشابهها . فقول الماديين لا يطابق الواقع
ثم يقولون انه اذا ثبت ما تقدم فالبحث عن العقليات الهضبة او عن ما وراء الطبيعة عبث
لانه لا يجري على ناموس معروف مقرر كالناموس الطبيعي ولا يخفى الامتحان العلي الذي هو اس
التصديق فلا يقطع بصحة نتائج ولو سلم بمقدما . اما كون العقليات لا يحكم عليها حسب نوايس
الطبيعة المادية فنحن نسلم به بل نجعله اول مبادئ هذا العلم واهما غير انه لا يلزم من ذلك ان
هذا العلم ليس له ناموس او ان ناموسه لا يعرف لانه يثبت بالاخبار العقلي في الوجدان لا بالاخبار

المحسني في المحاسن الظاهرة . وفي هذا الاختبار العقلي الوجداني يجري امتحان العقليات ونتائجها ونحن نؤكد ان هذا الامتحان يمكن ان يجري بكل حرص ودقة وان ما ثبت به ايقن ما ثبت بالامتحان المحسني بل نقول انه لا يتم امتحان النوااميس الطبيعية الا بالاستعانة بالعقليات المحضة كالرياضيات والمنطق وعليه فنحن لا نخالف علماء الطبيعيات في مبدئهم ان كل علم ثبت بالامتحان والتجربة بل نخالفهم ان قالوا ان كيفية التجربة ومدارها يجب ان يكونا سيئين في الطبيعيات والعقليات . ولا نسلم ان البحث في العقليات يجب ان يكون بالمشروط الشرطي او بالكيمياء او بالكهربائية وما اشبه بل بالوجدان والتأمل وما يتعلق بهما وعلى هذه الكيفية يمكن وضع علم العقليات المحضة وعلى هذا الاسلوب يمكن البحث فيه وثبات حقيقته

ويعترض على علم العقليات المحضة بان مبادئهم مبهمه غير واضحة وان كانت حقيقية وانه يختلف فيها كثيراً . ولا سبيل فيه لرفع الابهام ولا لتفادي الباحثين لان الحكم يرجع الى وجدان كل واحد فيرى الواحد ما لا يراه غيره ولا حكم يحكم بينهما كما في العلوم الطبيعية حيث يجري الامتحان العملي لاثبات الحق وبني الباطل غير الواقع فيقع المتباحثون ويقع الاتفاق . ولا بد لكل علم من حكمه ثبت الحق وبني الباطل فان لم يكن لنا في العقليات حكم كهذا فالبحث عنها عبث . نقول ان هذا الاعتراض ساقط لانه يوجد في العقليات حكم لا مهرب من حكمه ولا ينكر حكمه ولا يخالنه الا المكابر او الجاهل وهذا الحكم هو وجدان الجنس والحكم العام اي ما يحكم به الناس جميعاً في كل مكان وفي كل زمان من جهة الوجدانيات . فان اختلف في الوجدانيات رفعت الدعوى الى هذا الحكم ووجب التسليم بحكمه ولا ياتي التسليم الا المكابر او الشاذ العقل الذي لا يقاس عليه . والعلم يقوم بما يجري على القياس لا غير . هذا ويقول قائل كيف يستفهم هذا الحكم وكيف يعرف حكمه فان سلمنا بوجود الوجدان العام فكيف يمكننا الوصول الى حكمه . نقول ان ذلك يقوم باستشهاد التاريخ وشرائع الناس وعوائدهم ولغاتهم واديانهم وما اشبه فان ذلك كلها تخبرنا عن افكار الناس ومبادئهم العقلية والادبية . وبمقابلتها بعضها البعض الآخر نرى ما هو عام فيها فنحن مبدأ وناموساً للعقليات لا بد من قبوله . وعليه يبنى علم حقيقي كامل الشروط ثابت النتائج . كذا يبنى علم العقليات ولكن كان كثير من مباحثه باطلاً ونتائج فاسدة فاستصغر البعض واعتراضوا عليه بان ليس فيه شيء ثابت . والسبب في ذلك عدم مراعاة حدوده وشروطه فان اهلنا اسلوبه الصحيح وتركنا استشهاد الحكم العام لتحقيق الواقع وبطلان غير الواقع افضى ذلك الى اغلاط جسيمة ونتائج فاسدة كما ينفي في العلوم الطبيعية ان لم تستشهد الطبيعة لاثبات كل نتيجة . فلا يلزم في علم العقليات المحضة غير ما يلزم في بقية العلوم اي انه يجري على شروطه وعلى اسلوبه الصحيح . وقد راعى

المتأخرون من اصحاب هذا العلم هذه الشروط أكثر من المتقدمين فامتثلوا نتائجهم بالاخبار ولعلها كانت اصح وفوائدها اثبت * اما هذه التوائد فيجب ان تلاحظ لكي تفهم اهمية العقليات العقلية . والفائدة الاولى هي معرفة الانسان ما هو ومن اين اصله وما هي غايته وانه اهم ما يمكن البحث عنه . ونقول قولاً مقررًا ان من بحث عنه غاضاً الطرف عن العقليات يترك الجانب الاعظم والاهم من مدار هذا البحث وانه يكون في ضلال مبين اذا ظن انه يقدّر ان يعرف الانسان حق المعرفة ويعين مقامه في الخليفة ويكشف اصله بامعان النظر في خواصه الجسدية المادية فقط . لان ما هو الانسان . ايراد بهذه اللفظة حيوان مركب من اعضاء جسمية واجهزة مادية فقط . لا ايراد بها حيوان له خواص لا توجد في المادة ولا تنشق من المادة اعني ان فيه ما يتوق الطبيعة وما يتسلط على الطبيعة . لا ينكر ان هذا هو معنى اللفظة بالوضع وهذا مفهوم عند جميع الناس غير الفلاسفة الماديين وان كان الحكم العام الذي اتفق الجنس البشري عليه منذ الاول خطأ فعلى من ينكره بيان الخطأ وذلك بحججه راسخة ثابتة لا يمايقار بها . ولا مر ظاهر في وجدان الناس ان خواص الانسان غير المادية هي اهم جداً من المادية حتى انه اذا اريد التمييز بين الطبيعيتين فيه يقال ان الاولى هي الخواص الجوهرية دون الخواص المادية فمن اعتمد على هذه في البحث عن حقيقة الانسان اعتمد على الادنى فيه وهذا عين ما فعله بعض الطبيعيين . وقد ظنوا انهم الحقوا الانسان اصلاً بالحيوانات البكم لانهم يبنوا مشابهة لها في الخواص الجسدية غير مكترئين بالصفات العقلية كثيراً كأن اهميتها قليلة في هذا البحث حال كونها الامر الاول الكلي الاعتبار الذي عليه يتوقف التمييز الحقيقي بين الانسان وسائر الحيوانات وليس على الخواص الجسدية . ومن وقف على عقليات الانسان وامعان النظر فيها يرى انها تميز عن صفات بقية الحيوانات العقلية ليس قوة ودرجة فقط بل نوعاً ايضاً حتى لا يمكن اشتقاقها من عقليات ما دون الانسان فان البديهيات والادبيات ليس لها اصل في غير الانسان بين الحيوانات . وحيث لا اصل فلا نمو ولا ارتقاء . هذا ونكرر قولنا ان البحث عن الانسان مع ترك هذه الصفات السامية عبث وتعيين اصله بالاعتماد على صفاته الجسدية فقط جهالة لا توصف ولا يقبلها العقل السليم بل يحق له ان يرفض كل الرفض هذا الاسلوب في البحث عن موقع الانسان في الخليفة . فلماذا يعكف الذين يريدون اظهار الفرق بين الانسان وسائر الحيوانات على كونه منتصب القامة قليل شعر البدن متسع المحجمة كبير الدماغ بالنسبة الى حجمه وما اشبه من الصفات الجسدية ولا يلتفتون الى كونه ناطقاً مدركاً للبديهيات ذا ارادة حرة وطبيعة ادبية . ولماذا لا يجعلون بحثهم عن امور الهيئة الاجتماعية بين البشر واسبابها واصولها ولماذا لا يسألون عن حقيقة النفس والاحكام والمشرائع وما هو اعظم من كل ذلك اي امر الاديان وتصورات الانسان من

جهة خلود النفس والمسؤولية في افعاله. هن في الامور المهمة في هذا البحث وليس كونه شيئاً ببعض
الحجج بنية فالاعتقاد هو على العقلية وليس على الجمديات او الطبيعيات الا اذا اقيم
الدليل القاطع على ان هن اصل تلك لكن ذلك لم يعم وهو بعيد الامكان

ونرى اهمية العقلية المحضة ايضا في ان اصولها اثبتت من اصول كل علم غيرها فانها بديهية
والبدهييات اوضح وايقن ما يقع تحت ادراك البشر فاوليات الرياضيات واضحة ثابتة غاية الوضوح
والثبوت حتى لا تخجل الانكار ومن انكرها فهو لا محالة مكابر او جاهل كمن ينكر ان الاشياء
المتساوية لشيء واحد متساوية بعضها لبعض وان خطين متوازيين في سطح واحد لا يلتقيان وما
اشبه من اوليات الهندسة فهذه هي من احكام البداهة لا تقبل الانكار وهي اثبتت من كل حقيقة
طبيعية وليس يصح في الافهام شي اذا احتاج النهار الى دليل

وما يبنى عليها استدلالاً مثلها ثبوتاً وقس عليها سائر البدهييات كالاستدلال واصول المنطق التي
اذا بطلت بطلت اقامة كل دليل . ومنها الحكم بوجود المكان والزمان المطلقين وانه لا بد منها
شرطاً سابقاً لوجود شيء من الماديات . ومنها الحكم بوجود علة لكل معلول . ومنها الحكم بالخير
والشر وما اشبه من الاحكام البديهية التي تبنى عليها العقلية المحضة وان كانت المبادئ صحيحة ثابتة
فكذلك العلم المبني عليها اذا جرى بموجبها فهو اثبت من العلوم الطبيعية لان مبادئه اثبتت الا اذا
توقفت هنه عليه ايضاً كما هو الواقع في اكثرها. وهذا يفضي بنا الى الامر الثالث في اهمية العقلية
المحضة وهو ان العلوم الطبيعية مستندة عليها ومستعينة بها في مباحثها . ترى أليس الغرض من كل
بحث طبيعي معرفة علل الحوادث وما الموجب لذلك الا حكم البداهة وهو ان لكل معلول علة .
اولا يستعين الباحث عن الطبيعيات بالاستدلال وقوانين المنطق التي هي احكام بديهية محضة
وهل يمكن لصاحب الطبيعيات ان يبحث عنها بدون فرض المكان والزمان وان كل جسم
متغير قابل للتجزؤ وغير قابل للجسم آخر في جزوه . وهن في جميعها من احكام البداهة ولا يمكن
التقدم خطوة بدونها . فهل يليق ان يحذف العقلية المحضة وينكر علمها وينسب اليه بطلان النتيجة
فكفانا ما تقدم دليلاً على اهمية العلوم العقلية المحضة فان لها محلاً بين العلوم ولا يليق اهانها
اذ يتوقف عليها مطالب سامية

ايها الشباب تلاميذي الاعزاء قد وقفتم على مبادئ بعض العلوم الطبيعية والعقلية منذ
اقامتم هنا عليكم الآن عند خروجكم من دار المدرسة ان تذكروا ان غاية الدروس المدرسية
وضع اساس العلوم وتهذيب العقل وترقيته لكي تتمكنوا من الوسائط اللازمة لاستيفاء البحث عن
بعضها في مستقبل حياتكم فلا تظنوا انكم قد ادركتم كل ما يمكن ادراكه منها بل واطبقوا على المطالعة

والدرس لكي تزدادوا علماً وتوسع عقولكم التي هي اسى ما فيكم وزيتكم . فلا تهملوا ما ياول الى خيرها ولا تسملوا ان شرفكم وشرف جنسكم يتوقفان عليها ودونكم نصيحة الرسول حيث يقول
 " اما في اذهانكم فكونوا كاملين "

—000—

(١) فصل الكيمياء

لاكثر العلوم غايتان غاية مجردة وهي كشف الحقائق الجديدة وتحقيق النضاي القديمة وثاية مترجمة وهي توفير اسباب الراحة والرفاهة . وقد لا تقتصر الغاية المنزجة في العلم نفسه بل تنصل الى غيره من العلوم او يتسع بها نطاقه حتى تصدر عنه فنون كثيرة لم تكن لولاة . ويصدق هذا على علم الكيمياء اكثر مما يصدق على غيره لانه قد امتاز بسمو غايته المنزجة واتساع نطاقها حتى دخل بواسطتها كل روض من رياض المعارف وابتلى انرا طبيباً في كل عمل من اعمال البشر وصدرت عنه فنون كثيرة يتعاطاها العدد العديد من الناس وصار الطبيب والزارع والصانع والتاجر والحاكم مديونين له في كثير مما يعلمونه ويعملونه بل صار كل احد يجني كل يوم شيئاً من ثمار الكيمياء التي انعمت بين انانيهم وميائهم . واني لا اطيل الدعوى لئلا اضطر الى تكثير الشهود والوقت ضيق فاكتفي بذكر اليسير مما افادته علم الكيمياء للطب والزراعة والصناعة والتجارة ليظهر فضله عليها وازومه لنقدمها

النبذة الاولى . في فضل الكيمياء على الطب

لا خلاف في فضل الكيمياء على الطب وفي ان الطب قد استفاد من الكيمياء ما لا غنى له عنه . ولزيادة الايضاح اذكر شيئاً من فوائد الكيمياء للاقرباذين والفسولوجيا منذ اكثر من خمسين عاماً كان لييك^(٢) الكيمائي الجرماني الشهير يبحث في فعل الكاوير بالالكحول فوجد انه يحدث من قاعها مادة جديدة تمتاز عن كل المركبات المعروفة حينئذ فسمها كلورالاً وهو اسم منحوت من الكاوير والالكحول . ثم رأى ان القلوبات تحل هذه المادة فيحصل منها حامض غليك ومادة اخرى جديدة وهي ما نسميه الآن بالكاوير وفورم . ثم لما عرفت خواص الكاوير وفورم وشاع استعماله قال ليبريش الكيمائي اذا كانت القلوبات تحل الكاوير الى حامض غليك وكاوير وفورم فالدم بحلة

(١) وهي خطية لاجدنا يعقوب صروف تالاه في الجمع العلمي الشرقي في جلسة تموز ١٨٨٢

(٢) هو البارون يستوس قون لييك اعظم كيمائي القرن التاسع عشر ولد في درامستاد في الثاني عشر من ايار احد شهور سنة ١٨٠٢ ودرس بين وارلن وباريس وصار استاذ الكيمياء في مدرسة مونغ الجامعة وكان اكثر اشتغالاً في العلاقة بين الكيمياء الآلية والفسولوجيا والباثولوجية والزراعة وتوفي في ١٨ نيسان سنة ١٨٨٢

ايضا اذا عولج به الانسان لانه قايي فينولد منه الكوروفورم فكان كما قال وشاع استعمال الكورال
كما شاع استعمال الكوروفورم وعليه فالكورال والكوروفورم وهما من الرم العنقاير الطبية كشفها
شيخ الكيماويين وهو يبحث عن الحقائق الكيماوية المجردة^(٢)

ومثل ذلك اكتشاف فعل الحامض السيليك فان كولب الكيماوي كان يبحث عن طريقة لاصطناع
بعض المركبات الطبيعية وبعد ان اشتغل في هذا الموضوع سنين كثيرة اكتشف طريقة لاصطناع
الحامض الاكساليك ومن ثم تيسر للكيماويين اصطناع بقية الحوامض الآلية وكان الحامض السيليك
يستخرج من قشر الصنّاف على اسلوب كثير النفقة فصار يستخرج من الحامض الكربوليك على
اسلوب سهل قليل النفقة جداً . والحامض السيليك يغفل بسهولة الى حامض كربوليك واكسيد
الكربون الثاني الذي يطلق عليه اسم الحامض الكربونيك فقال كولب اذا كان الامر كذلك فيمكن
استغلال الحامض السيليك لزيادة اتساع بدلا من الحامض الكربوليك بل يجب ان يفضل عليه
لانه خال من الرائحة والطعم قريبا وجراثيم القليلة غير سامة فكان كما قال اي ظهران الحامض
السيليك من اقوى مضادات اتساع وان لم يكن فعلة هذا ناتجا من انحلاله الى حامض كربوليك
وحامض كربونيك كما ظن كولب . والخلاصة ان الكيمياء اوجدت للطب عقاير كثيرة قليلة النفقة
وبينت له فائدتها

هذا ولا ينحصر فضل الكيمياء على الطب في كشف العنقاير الطبية بل يتم اكثر اركان الطب ولا سيما ما
يتعلق منها بالهواء والطعام والشراب التي يأمل الاطباء ان يصير ملزما للعلاج عليها . اما الهواء فقد
استنبط الكيماويون طرقا مختلفة لمعرفة ما فيه من الحامض الكربونيك والاكسيد الكربونيك والاوزون
والبخار المائي ونحوها من الشوائب ومندار ضررها ولم في هذا الموضوع اجات كثيرة آلت الى راحة افكار
العباد وتسكيت اراجيف المرجفين كما يظهر ما يلي . منذ مدة اكتشف سنت كلر دقيل الكيماوي الشهير
ان الحديد المصبوب اذا كان حاميا الى درجة الحمرة ينفضه الاكسيد الكربونيك بسهولة ومعالم ان
الافرنج ومن يجذو حذوم يستعملون الكواين الحديدية المعروفة بالوجاقات ويشعلون فيها فحمها ومعالم
ايضا ان الاكسيد الكربونيك وهو سم زعاف يولد بكثرة من اشتعال الفحم وان الكواين الحديدية
كثيرا ما تنحى الى درجة الحمرة . فجمع الناس هذه المقدمات واستنبطوا منها ان الاكسيد الكربونيك بسم
هواء كل بيت يوقد فيه فحم في كانون (وجاق) حديدي فذعروا من هذه الكواين ونسبوا اليها كل
ما يقع بهم من الامراض والبلايا واشتد مرجهم ورجم فانبرى كيماويات شهيدان كونشلك اليبسكي

(٢) هذا على ما قاله الاسناد ومن استاذ الكيمياء في مدرسة ميكنس الجامعة والمشران سويران هو

الذي اكتشف الكوروفورم

وفوق البراني لكشف حجاب هذا الوهم واستنبط كوشاك طريقة ينكشف بها الأكسيد الكربونيك إذا كان في الهواء ولو كان مقدارُه نحو واحد من خمسة آلاف من الهواء ثم امتحن بها هواء مدرستين فيها كوايزن مختلفة من الحديد فوجد أن الأكسيد الكربونيك في هوائها أقل من أن تكشفه هذه الطريقة. واستنبط فوغل طريقة أخرى ملأها مزج الهواء بماء فيو نقطة دم ثم النظر في الدم بالسبكتروسكوب فإذا كان الأكسيد الكربونيك واحداً من ميتين وخمسين من الهواء تغير به الدم وظهر تغيره بالسبكتروسكوب ثم امتحن هواء عدة من المدارس فوجد أنه إذا كان فيو شيء من الأكسيد الكربونيك فهو أقل من أن يؤثر في الدم وأقل من أن يضر بالناس فاتفق في هذا الوهم وما يجي عنه من القلق والارتجاج بل من الأمراض والأوصاب

وأما الماء فلا شك أنه قد تشبه شوائب كثيرة تولد منها أمراض مختلفة ولكن الكيمائيون قد استنبطوا طرقاً عديدة لمعرفة صحته وفساده ومقدار ما فيه من الشوائب المنسدة له كالطرق التي اعتمدتها في امتحان ماء نهر الكلب واستنبطوا أيضاً طرقاً كثيرة لتثقيبه وتصفيه وقد عرفت الدول الأوروبية قدرهم فأناطت مشاهيرهم بالتحقق من مياهها لأن صحة الماء وفساده اليد الأولى في الصحة العامة

وأما الطعام فقد حلله الكيمائيون وعرفوا تراكيبه المختلفة وتأثير الاختيار والانضاج والهضم فيه ومقدار ما فيه من الغذاء وتوصلوا من ذلك إلى تعيين الطعام اللازم في بعض الأمراض. ولكن مواد الطعام واختلاف أنواعه لم يستوف الكيمائيون بحثهم فيه حتى الآن كما أنهم لم يستوفوا بحثهم في أكثر المسائل الفسيولوجية. وما أحسن ما قاله الشهير ليك في هذا المعنى وهو "أن الأبحاث الفسيولوجية والكيمائية في الطب لم تنزل في طوليتها ومع ذلك فقد أثبتت أن ما يجري في الجسم الحي يجري على نوايس طيمنية وكل يوم نرى من الاكتشافات الجديدة ما يحقق لنا أن هذه النوايس هي ما يمكن معرفته. ومن المعلوم أنه كان عند الأقدمين أطباء نطس وهم لا يعلمون شيئاً من التشريح وإن الأمراض كانت تداوى ونشئ وحقيقتها غير معلومة كما أن الحصى والتهاب بناويان الآن وحقيقتها مجهولة ولكن لا يحق لأحد أن يستنتج من ذلك أن معرفة حقيقة الأمراض مستحيلة" وقال أيضاً "إذا لم يخرج الأطباء في الفسيولوجيا والكيمياء تخرجاً كاملاً لا يحق لنا أن نعجب من محاماة العقلاء على أفسد الآراء" وهذا القول الحق ينفي بفضل الكيمياء على الطب وبوجوب تدريبها لطلبتها تدريباً متقناً وتخرجهم فيها حتى يدركوا ما بين أياديهم من الحقائق الكيمائية ويكونوا على استعداد لملاحظة كل ما يعرض لهم أثناء معالجتهم للأمراض من القضايا التي تنطبق على الحقائق الكيمائية المعروفة أو تنكشف بها حقائق أخرى مجهولة. هذا ولو استطردت الكلام إلى فضل الكيمياء على الطب في كشف السموم ومعالجتها ومعرفة صحيح الأدوية من مفسوشها للزمني أن أنشئ فيه كتاباً كبيراً

النبذة الثانية . في فضل الكيمياء على الزراعة

ان كل ما عرفت الاقدمون من علم الزراعة لم يبلغ حقيقة تركيب النبات والتربة التي ينمو فيها والعلاقة بينها وبين الدمان واكثر معارفهم كانت اتفاقية انصلوا اليها بالانفاق بدون ان يعرفوا شيئاً من حقيقتها كما هي حال فلاحي بلادنا في هذا العصر . وأول من بحث في الزراعة بحثاً علمياً كيمائياً ولاريوس الاسوجي وذلك في اواسط القرن الثامن عشر ثم قام دافني الانكليزي في غرة القرن التاسع عشر وبين ان الشاادر يزيد في خصب النبات وحال كثير من انواع الزيل تحليلاً كيمائياً وتبعه سندير وسوس وشيرنجل وغيرهم ولكن كانت ابحاث هؤلاء وكل من سبهم وتبعهم الى ايام ايليك كالرفع المجدبة في القوب البالي . اما ليك فانه مؤق هذا الثوب وخط الزراعة ثوباً جديداً وذلك سنة ١٨٤١ وهو اول من قال ان العظام اذا صب على دقيقتها حامض كبريتيك يتكون منها فصفات الكلس المتعادل الذي يذوب بسهولة فيسهل على النبات امتصاصه وهذه الحقيقة مزيد الاعتبار عند ارباب الزراعة لانها اساس كل انواع السماد الصناعية والطبيعية التي فاقت على السرقين في فعلها ومقدار ما يستعمل منها . وفي ذلك الحين قام بوسنفول الفرنسي وكان من الاغنياء والعلماء فامتنع امتحانات كثيرة في علم الزراعة وادرج نتائج امتحاناته في كتابه المسمى بالنظام الزراعي المطبوع سنة ١٨٤٢

ومن اشهر الذين اتقوا الزراعة بالعلم والعمل وخدموها بالمال والرجال واستعانوا عليها باكثر كيمائي العصر السرجون لوز الانكليزي . ولد هذا الفاضل سنة ١٨١٤ وطلب في مدرسة اثن ومدرسة اكسفرد وصرف معظم عنايته الى الكيمياء وشرع سنة ١٨٢٧ في تطبيق القواعد الكيمائية المعروفة حيثن على الزراعة ثم ضم اليه الدكتور كابرث سنة ١٨٤٢ وافرز جانباً كبيراً من اراضيه للامتحانات الزراعية ووقف لهذه الامتحانات مئة الف ليرة انكليزية من ماله واستعان باكثر كيمائي العصر كاستاذ واي والدكتور فرنكلند والدكتور فلكر وغيرهم وقسم تلك الاراضي اقساماً عديدة وزرعها انواعاً مختلفة من النباتات من الحبوب والبقول والانجم والاشجار وكان يكرر زرع النبات الواحد في هذه الارض ثلاثين سنة متوالية ويعاقبه بآخر في ارض اخرى مرة كل سنتين او ثلاث سنوات او غير ذلك ويزرع هذه الارض بدون ان يضع لها زبلاً ويزرع ارضاً اخرى بعد ان يضع فيها نوعاً معلوماً من الزيل الحيواني او المجادي او الصناعي ويترك بعضها كل سنة وبعضها كل سنتين وبعضها كل ثلاث سنين وهلم جرا ما يطول شرحه حتى كانت تلك المزرعة هي المسكونة كلها على اختلاف ارضها وسعادها ونباتها . وكان يستعمل غلة كل قطعة من الارض ويختبرها امتحاناً كيمائياً ليعلم مقدار العناصر التي فيها من الكربون والاكسجين والهيدروجين والنتروجين ومقدار المركبات الآلية ايضاً

وتنح التراب قبل الزرع وبعده وقبل استغلال الغلة ويده على اعماق مختلفة ويلاحظ نمو الجذور
والسوق والاعصان والاوراق وتركيبها الكيماوي وهي في درجات مختلفة من النمو وينشر كل ذلك في
بعض الجرائد الزراعية وفي تقارير بعض الجمعيات العلمية لافادة الزارعين في كل الاقطار
والامصار. وقد رأيت ان اذكر بعض الامور التي اتصل اليها هذا الفاضل هو ومعاونوه في ما يتعلق
بالنرويجين لانه العنصر الجوهرى في الحبوب فمنها انه زرع القمح في قطعة ارض ٢٢ سنة متوالية
بدون ان يضع لها زبلاً فوجد ان معدل النرويجين في الغلة السنوية من الفدان الواحد كان في
الثاني السنين الاولى اكثر من ٢٥ ليرة وفي الثاني السنين الاخيرة نحو ١٦ ليرة. وزرع الشعير في ارض
اخرى ٢٤ سنة متوالية بدون ان يضع لها زبلاً فوجد ان معدل النرويجين في الغلة السنوية من الفدان
الواحد في الاثني عشرة سنة الاولى ٢٢ ليرة وفي الاثني عشرة سنة الاخيرة ١٤^٦ ليرة. وزرع الجذور في
ارض اخرى ٢١ سنة متوالية فكان معدل النرويجين في غلة الفدان الواحد السنوية في الثاني السنين
الاولى ٢٢ ليرة وفي الخمس السنين الاخيرة ١٣^١ ليرة. وزرع اللوبيا في ارض اخرى ٢٤ سنة
متوالية فكان معدل النرويجين في الغلة السنوية من الفدان الواحد في الاثني عشرة سنة الاولى
٤٨^١ ليرة وفي الاثني عشرة سنة الاخيرة ١٤^٦ ليرة الى غير ذلك من النتائج التي لا يمكن
استيفائها الا في مجلدات كثيرة لانها نتيجة اعقاب اربعين سنة فاكثرت. والنتيجة الكبرى من هذه
الامتحانات وغيرها انه صار يمكن الآن ان تكون غلة الارض اربعة اضعاف ما كانت قبلاً بضع اقل
من النيب الذي كان يبذل فيها قبلاً والفضل في كل هذا للكيمياء وعلم الآلات

النبذة الثالثة . في فضل الكيمياء على الصناعة

ان من ينعم نظرة في مصنوعات الافرنج والارباح الطائلة التي يربحها صانعوها والتجرون بها
على رخص ثمنها يعجب غاية العجب ولكن من يعرف مقدار التسهيلات التي اولاهها العلم للصناعة لا يعجب
اذا كانت مصنوعات الافرنج تباع بثمن موادها. وهنا ايضا الفضل الكبير للكيمياء فالصبغة والدباغة
والصباغة والوراقة والطباعة والتصوير واكثر الصنائع مدبونة للكيمياء وفي الاشارة الى اصطناع
الاصباغ المعروفة بالانيلين والقوة الصناعية والنيل الصناعي غنى عن التطويل
اما الانيلين فاول من اكتشفه افردريخ السكسوني وذلك سنة ١٨٢٦ بين المحاصل من
مستطرات النيل ثم كشفه رونكي المجراني سنة ١٨٢٣ في قطران الفحم. ثم تناول هذا الموضوع كثير من
من كبار الكيماويين وبحوثاً فيه بحثاً مدققاً واصطنعوا اصباغ الانيلين المختلفة من الاحمر والبنفسجي
والازرق والاخضر والاصفر والبرتقالي والخرى والاسود. قال الاستاذ بلكسام الكيماوي "ان في

اصطناع هذه الاصباغ وكثرة استعمالها لدليلاً قاطعاً على فضل الكيمياء

واما القوة الصناعية او الاليزارين فقد اكتشف علمها الاستاذان غراب وليبر من سنة ١٨٦٨
فاغنت الناس عن القوة الطبيعية حتى ان الارض التي كانت مخصصة لزراعة القوت في فرنسا وهي تزيد
على خمسين الف فدان ابطالت زراعة القوت منها وصارت تررع قمحاً وفي ذلك يقول الاستاذ بلكام
"ان اصطناع اصباغ القوة من الانتراسين - احد مركبات النطران الفحمي - لمن اعظم المنافع التي
نعمت بها الكيمياء الصناعة ووضح الامثلة على لزوم التدقيق في درس المواد الآلية". وتلا اصطناع
القوة اصطناع النبل وهو وان لم يشع حتى الآن فلا يبعد ان يشع عن قريب ويغني الناس عن النبل
النباتي. هذا ومن اراد ان يعرف فضل الكيمياء على الصناعة بالتفصيل فعليه بكتاب التكنولوجيا
للاستاذ وكراجر ماني فان فيه ٧٥٠ صفحة بحرف دقيق وقطع كقطع المتططف وكلة يبحث عن تطبيق
الكيمياء على الصناعة

النبذة الرابعة . في فضل الكيمياء على التجارة

ربما يعجب البعض عندما يسمعون ان للكيمياء فضلاً على التجارة ولكنهم لو نظروا الى تقدم الناس
في الغش والاحتيال مع تقدمهم في العلم والحضارة لرأوا ان للكيمياء باباً واسعاً تدخل منه الى دار التجارة
وتبين صحيح البضائع من فاسدها وخالصها من زائنها كيف لا في النسيج تباع حريراً وهي كنان وتباع كناناً
وهي قنب وتباع صوفاً واكثرها قطن والدقيق يخلط بالتراب والعقاقير الطبية قلما يوجد منها عفا
خالص والاطعمة الافرنجية تخرج بها لا يحصى من الشوائب فطل العمل قد لا يكون فيه اوقية من العسل
واوقية الزبدة قد لا يكون فيها درهم من الزبدة ودرهم الشمع قد لا يكون فيه قطعة من الشمع وهم جراً
ما يطول شرحه وبعذر وصفه لتفنن الصناع واتساع طرق الخداع ولكن الكيمياء فيصل الحق ونار
التحجيص لا تثبت امامها بطل ولا يقوى عليها زيف فتبين صحيح الامتعة من فاسدها ورائج البضائع من
كاسدها ويقاضى اليها التجار ويستنفونها كما يستنفى المخصوم النضارة

كل ذلك وعلم الكيمياء علم وضع لا يباهي بارتفاع المباني وغلاء الآلات بل قد يكون عمل
الكيمائي اخرج من قلاية الراهب وادوائه اخس من نفاضة المزارع ويكشف بها اعظم المكتشفات
وانفعا للعباد . حكي ان ديماس الكيمائي العظيم شغف بالكيمياء وهو في الثامنة عشرة ولم يكن له ما
يبتاع به قناني لجمع الغازات وآلة لتفريغ الهواء فجعل يسد ملاخن النناديل بزجاجات الساعات
ويستعملها لجمع الغازات وصنع آلة لتفريغ الهواء من حنفية عنيفة ثم بحث وهو في تلك الحال في تركيب
الاملاح ومقلار ما فيها من ماء التبلور ولم يكن احد قد سبقه الى هذا البحث وكتب نتيجة امتحاناته

وعرضها على مسبوذه لاريث فأنذهل هذا لما رآها وقال لدياس انك انت وبرزايموس (وهو اعظم
 كياوي عصره) تبحران في محبت واحد وحيث في اشهر امر ديماس وطار صيته في الآفاق ففصده البارون
 هيلت ليتعرف به وهاكم خبر منابتي لدياس بكلام ديماس نفسه قال يفا كنت ذات يوم في مكتبي
 ارسم بعض الرسوم عن المكرسكوب وانا خالع سترتي تسهلاً للحركة اذا بقارع بقرع الباب فقلت له
 ادخل ورفعت راسي لاري من هو واذا برجل لابس لباس العطاء (وفي الاصل وصف اللباس) قد
 دناني مبتها وقال آنت مسبو ديماس فقلت انا هو يامولاي ولكن لا توادني فقال كن براحة انا
 مسبو ده هيلت لم ارد ان امر مجيها بدون ان اتنع برويتك فلبست سترتي حالاً ولم يكن عندي
 سوى كرتي واحد فقدمته له. هذا هو ديماس فرين ليك واكبر كياوي هذا العصر بعد ابيك كان
 يمت في ادق المباحث الكيماوية وقما لم يكن عنده سوى كرتي واحد. والخلاصة ما تقدم ان للكيميا
 فصلاً عظيماً على اكثر العلوم والنون فيجب ادخالها في كل منارستا الكبيرة وترغب الطلبة في اخذها
 بالعلم والعمل اذ ليس ثمة ما يعينهم عن الاشتهار فيها لانها لا تنتضي ادوات كثيرة ولا نفقات طائلة

اعتراضات على الراي السدي^(١)

ايها السادة الافاضل. وعندكم في صدر الخطبة التي خطبتها هنا منذ اشهر في الراي السدي ان
 انبها برسالة وجيزة في بيان اوجه الاختلاف بين الواقع ومقتضى هذا الراي فجمعت في هذه المقالة
 الوجيزة ما تجهز من الاعتراضات

الاعتراض الأول زيادة طول الزمان الذي يدور المرنج فيه على محوره على الزمان الذي
 يدور فيه قره الأول حوله * وهذا الاعتراض حديث العهد لان قري المرنج لم يكشفه الا في اواسط
 سنة ١٨٧٧. وقد تحقق بعد كشفها ان الأول منها وهو اقربها الى المرنج يدور حوله في ٧ ساعات
 و٢٠ دقيقة. ومعلوم ان المرنج يدور على محوره في ٢٤ ساعة و٢٧ دقيقة و٢٣ ٧١ من الثانية فمدة
 دورانه على محوره اطول من مدة دوران قره الأول حوله باضعاف. ولذلك قال البعض ان هذه
 حقيقة الجديدة تفسد الراي السدي لما بينهما وبينه من الخالفة. فان مقتضى الراي السدي في حكم
 الكبرين ان كل سيار يدور على محوره في زمان اقصر من الزمان الذي يدور تابعة فيه حوله فمرا كان
 ذلك التابع او غير قره هذا اذا لم تضطرب حركته يجذب غيره من الاجرام له. ومدة دوران المرنج

(١) لاحدنا فارس غرملاها في الجمع العلمي الشرقي في جلسة قره سنة ١٨٨٢

على محوره اقصر من مدة دوران قمره الأول حوله خلافاً لما يقتضى الراي مع انتفاء ما يوجب هذا الخلاف . فالراي السدي مخالف للواقع

ودفع غيرهم الاعتراض بتخرج الخلاف المذكور على وجه يسلم فيه الراي السدي من الانتفاض اعني انهم فرضوا وجود وسط لطيف دارق المربح الأول فيه فاعين عن الدوران حتى صارت مدة دورانه حول المربح اقصر من مدة دوران المربح على محوره بعد ان كانت اطول منها .

أما كون هذا الفرض جائزاً فقد استشهدوا عليه فرض وسط لطيف يدور فيه ذو الذنب المعروف بمذنب أنكي . وذلك ان ذا الذنب هذا كان في ابتداء انومان الذي كشف فيه يدور في مدة معلومة ثم جعلت مدته تختلف عما كانت عليه . واذا استمر هذا الاختلاف جارياً على معدل جريه الآن صارت مدة دوران ذي الذنب حول الشمس بعد عشرين الف سنة اقصر من مدة دوران الشمس على محورها الآن . وقد فرض العلماء لتعادل هذا الاختلاف ان ذا الذنب يدور في وسط لطيف يعينه عن الدوران . وعلى هذا النحو فرضوا انه لما انفصل قمر المربح عنه على نحو ما بينته في مقالة الراي السدي بقيت الاجزاء السديمية اللطيفة منتشرة منه الى ما حولها او حول الأول منها وهذه الاجزاء في الوسط المفروض دوران القمر الأول فيه

واما كون دوران الجرم في وسط لطيف حول جرم آخر مركزي بقصر المدة التي يدور الجرم فيها فيبان انه متى تباطأ الجرم الدائر من معاوقة الوسط لانه زاد تاخير جذب الجرم المركزي فيه فزيد قمره اليه . واذا زاد قمره اليه قصرت مدة دورانه حوله حتى كأنه يزيد سرعة في الدوران . ولا يزال الجرم الدائر يقرب من الجرم المركزي شيئاً فشيئاً ما دام الوسط يعاوقه حتى يقع على الجرم المركزي . وعليه فاذا صح ان مذنب أنكي يدور في وسط معاوق فهو لا يزال يقرب الى الشمس حتى اذا صار بعده عنها سدس بعد الارض عنها دار حولها في مدة اقصر من المدة التي تدور فيها على محورها كما يعرف من قاعدة كبلر الثالثة . (٢) واذا صح ان قمر المربح الأول يدور في وسط معاوق فمدته كانت قبلاً اطول مما هي الآن ولا تزال تقصر حتى يتفصل الوسط فيبقى القمر دائراً في فراغ تام او

(٢) وهي ان مربعات المديات تعبر ككواب الأبعاد الاوسط . وعليها يكون لنا

$$1^2 : \left(\frac{1}{4}\right)^2 :: (14^2 + 1) : 1^2$$
 اعني ان مكعب بعد الارض عن الشمس الى مكعب بعد جرم على سدس بعد الارض عنها كنسبة مربع مدة دوران الارض حول الشمس وفي تنيف على ١٤ ضعفاً من مدة دوران الشمس على محورها الى مربع مدة دوران الجرم حول الشمس . فالمدة نحو ١٤ . وفي اقل من مدة دوران الشمس على محورها المفروضة واحداً

حتى يقع القمر على المريخ ان لم يتفصل الوسط فيقتصر عنه قبل ذلك (٢) وحاصل ما تقدم انه اذا فرض ان قمر المريخ الاول كان منذ انفصاله عن المريخ يدور في وسط معاوق جاز ان تكون مدة دورانه حول المريخ اطول اصلاً من مدة دوران المريخ على محوره ثم نصرت شيئاً فشيئاً حتى صارت على ما هي اليوم . وما دام القمر المذكور يدور في هذا الوسط تقتصر مدته حتى يتفصل الوسط فيقتصر عنه او حتى يقع القمر على المريخ ان لم يقتصر الوسط عنه قبل ذلك . وليس بين الواقع والراي السدي مخالفة على هذا التخييل

هنا ويظهر لي ان هذا الاعتراض حديث الصورة ولكنه قد تم الحقيقة فان الحلقة الداخلية من حلقات زحل الثلاث ومعظم الحلقة الوسطى يدوران حول زحل في مدة اقصر من مدة دوران زحل على محوره . فان كان لا يتفصل الراي السدي على ما هو مشهور فهو لا يتفصل

الاعتراض الثاني تحول نجم الى سديم بعكس مقتضى الراي السدي * وذلك ان الدكتور شيدت شاهد نجماً من النذر الثالث في صورة الدجاجة في ٢٤ تشرين الثاني سنة ١٨٧٦ ولم يكن ذلك النجم هناك قبل باربعة ايام . ثم تلاقيه التغير فعمل بعانه يقل حتى صار من النذر السادس في ١٢ كانون الاول من تلك السنة . ورصدته الرصد بالسبكتروسكوب فراً في طيفه مخطوطاً مضيقاً دلالة على وجود غاز كبير مضى فيه . ثم رصدته الدكتور كيلاند في ٢ ايلول سنة ١٨٧٧ فوجد انه قد صار من النذر العاشر وان لونه يضرب الى الزرقة وطيفه لا يتمازج عن طيف سديم من السديم فحكم انه قد تحول من نجم الى سديم سياري ووافته كثير من الفلكيين الذين رصدوا النجم المذكور . ويقال ان بعضهم رصدته بعد ذلك فوجد طيفه متصلاً كما كان في ابتداء ظهوره الا انه قد خفي الآن خفاء شديداً يتعذر معه رصدته بالسبكتروسكوب

فتحول هذا النجم الى سديم مثال على عكس الراي السدي وهو وان كان لا يتفصل ضرورة لاحتمال وقوعه احياناً ووقوع عكسه ما يقتضيه الراي السدي غالباً لكنه حجة بمسك بها الخصم على ثبوت عكس هذا الراي . وقد زعم الدكتور فوكل ان هذا النجم من النجوم الوقمية التي تبدو مدة ثم تختفي وان نصراً طيفه تدريجياً حتى صار منقطعاً بعد كونه متصلاً بدلاً على ان قشرته تشققت فانفجر الغاز المضي من باطنها وقاض على سطحها حتى غمره فتفرقت واشتعلت برمتها . ولا يخفى ان ذلك بعامل تغير طيف النجم تدريجياً ولا ينفذ غير ذلك ولا ريب في ان النجم تحول الى سديم لعدم اختلاف طيفه عن طيف السديم

(٢) والبعض ينكرون ذلك بدعوى ان معاوقة الوسط تعطي حركة السيار فلا تنطبق احكام الجاذبية تماماً عليه

الاعتراض الثالث ميل محاور السبارة على سطوح افلاكها * وذلك انه يجب بمتنص الرأى السدي ان تكون محاور السبارة موازية لمحور الشمس اعني ان تكون محاورها عمودية على سطوح افلاكها تقريباً بخلاف الواقع

وقد حاول العلامة جورج دارون دفع هذا الاعتراض بتعليل ميل المحاور على سطوح الافلاك بمبادرة الاعتدالين . وليبان ذلك اقول ان المراد من مبادرة الاعتدالين حركة بطيئة منتهية لتحركها عند تقاطع خط الاستواء لسبار بخط فلكنه . وسببها جذب الشمس وتوابع ذلك السيار للمادة الزائدة على خط الاستوائي . وهذه المبادرة تزيد باربعة امور : زيادة المادة الاستوائية المار ذكرها وزيادة ميل فلک السيار على خط الاستوائي ويطوء دوران السيار على محوره وقرب الشمس وتوابع السبار منه كما يتضح من مطالعة فصل مبادرة الاعتدالين في كتاب اصول الهيئة لاستاذنا المذكور فان ذلك . ومعلوم ان مادة كل سيار تطاوع القد . فلذلك اذا زادت سرعة دوران السيار على محوره لسبب من الاسباب زادت المبادرة بزيادة سرعة الدوران اولاً وبزيادة المادة الاستوائية التي تحصل من زيادة سرعة الدوران ثانياً . قد وجد جورج دارون المذكور انه اذا زادت المادة الاستوائية في كرة جامدة زاد ميل محورها على سطح فلكنها

فيكون الحاصل من ذلك كله انه اذا زادت سرعة دوران سيار على محوره لسبب من الاسباب زاد ميل محوره على سطح فلكنه

بقي علينا ان نجد السبب الذي يزيد سرعة دوران السيار على محوره ووجوده سهل بحسب الرأي السدي لاقتضائهم ان السيارات كانت اصلاً اجساماً دائرية متقلصة فكان دورانها على محورها يزيد سرعة تقلصها كما برهنته في مقالة الرأي السدي . وهنا هو السبب في اختلاف ميل محاورها على سطوح افلاكها . وقد ابان جورج دارون ان هذا الاختلاف لم يحصل على الارض بعد جهودها بل قبله وانه اذا ثبت على الاجسام السائلة والغازية كما ثبتت على الجامة سهل التعليل به ودفع الاعتراض عن الرأي السدي . ولا محل لذكر اقوال مفصلة هنا (٤)

(٤) وقد جرى البحث في منتصف السنة السابعة على الاعتراض بلروم بقاء جواهر السدم متفرقة غير متكاملة فلا حاجة الى اعداده الآن

عمر فرس النهر

اهدى خديوي مصر معرض الحيوانات ببلاد الانكليز حيوانين ما يعرف بفرس النهر سنة ١٨٥٢ فات احدهما سنة ١٨٧٧ ومات الآخر هذه السنة من الهرم بعد ان بذلت كل العناية على حفظ حياته مدة بقائه في المعرض فلذلك يقدر عمر هذا الحيوان بثلاثين سنة

سبيريا وسكانها

لدولة الروس بلدان فسجية في اسيا اوسعها نحواً بلاد سبيريا وهي واقعة بين ٢٠° و ٤٠° و ٧٧° من العرض الشمالي و ٢٠° و ٥٢° و ١٩٠° من الطول الشرقي واعظم طولها من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي ٥٦٠٠ ميل واعظم عرضها من الشمال الى الجنوب ٢١٧٠ ميلاً ومساحة سطحها نحو خمسة آلاف الف ميل مربع اي انها اوسع من اوربا كلها وسكانها نحو اربعة ملايين فقط فيه يسكن كل خمسة اميال مربعة منها اربعة انفس فقط . ويحدها من الشمال الاوقيانوس المتجمد الشمالي ومن الشرق بوجاز بيرين وبحر كمتكا وبحر اوخوتسك وبحر يابان وكلها فروع من الاوقيانوس الباسيفيكي ومن الغرب جبال اورال ونهر اورال وبحر الخزر . ومن الجنوب بحر اوخوتسك وبلاد الصين وتركستان وحدها الجنوبي غير ثابت لئلا يفتح هناك

والنواحي الشمالية من هذه البلاد واقعة في المنطقة المتجمدة فيقطبها الثلج اكثر من نصف السنة ثم اذا ذاب في النصف الثاني فهو غائم يذوب عن سطحها وما دونه من الارض الى عمق بضعة قراريط . ويجمد البحر ايضاً نصف السنة ويتكسر جليده في النصف الثاني كسراً هائلاً حتى يتعذر السفر فيه على مدار السنة . وكلما تقدمت الى الجنوب ارتفعت الحرارة قليلاً وظهرت النباتات على انواعها فتراها اولاً انجاصيرة ثم غابات واسعة من الشربين والأرز حتى اذا بلغت ٦٤° من العرض في غربي سبيريا و ٦٦° في شرقيها رأيت الخلفة من الشعير والحرطان والقياض الفسجية من الارز والمراعي الخضراء تكسو السهول والبال . واكثر النسم الغربي من سبيريا سهل واحد يبلغ ارتفاعه عن سطح البحر من الجنوب نحو التي قدم فقط ثم يتعذر رويداً رويداً الى ان يبلغ البحر من الشمال

وفي هذه البلاد انهار كثيرة اعظمها اربعة نهر اوبي وينسي ولينا وعامور طول الأول منها نحو التي ميل والثاني نحو ثلاثة آلاف واربع مئة ميل والثالث نحو ثلاثة آلاف ميل والرابع نحو ثلاثة آلاف ميل . وفيها بحيرات كثيرة اكبرها بحيرة بيكال او بيكول طولها نحو ثلاثمائة وسبعين ميلاً وعرضها من عشرين الى سبعين ميلاً وارتفاعها عن سطح البحر ١٢٦٣ قدماً وبحيرة بلكاش او طنفوز طولها نحو ٢٠٠ ميل واعظم عرضها نحو ٧٥ ميلاً . واعظم جبالها سلسلة جبال الثاني على حدها الجنوبي تشعب منها شعب الى الشرق والشمال من بحيرة بيكال وتنتشر على النسم الشرقي من سبيريا . وسلسلة اخرى في كمتكا فيها واحد وعشرون بركاناً ارتفاع اعلاها ١٥٠٠٠ قدم . ومن حيواناتها نوع من الابل يسمى الرنه والاعلب الاسود والذب الابيض والفاقم والسحاب والسمور والذئب والخنزير البري والكلب والخيول

والغنم والبقر وأنواع كثيرة من الطيور والسمك وفيها من المعادن البلاتين والذهب والفضة والنحاس والرصاص والحديد والتوتيا والانتيمون والزرنيخ والبلياجيت ومن الحجارة الكريمة الماس والزمرد والملاخيت وهي غنية جداً بالمعادن ولا سيما معادن الذهب والحديد . وأكبر مدنها توبولسك وفيها ٢٠٠٠٠ نفس وتومسك وفيها ٢٤٠٠٠ نفس وإركوتسك وفيها ٢٧٠٠٠ نفس

أما أهالي سيبيريا فن اجناس مختلفة نصفهم من الروس والبولنديين والنصف الآخر من التتر والمغول والاسكيو أما الروس فيعظم رحلوا اليها بعد افتتاحها بقصد تعميرها والاتجار فيها والباقيون وهم الفريق الأكبر نفوا اليها نفياً وكذا البولنديون والمنفيون ثلاثة اقسام قسم محكوم عليه بالاشتغال الشاقة في المعادن وقسم محكوم عليه بالاشتغال اقل مشقة وقسم محكوم عليه بالبناء في سيبيريا والعمل في اي عمل ارادته . وقد اقامت دولة الروس سجوناً كثيرة في طريق سيبيريا ليميت فيها المنفيون وهم ذاهبون الى منقاهم فتدني منهم كل سنة نحو اربعة آلاف من الرجال والنساء فلا يصل منهم الى المنفى الا ثلثهم



الشكل الاول

وموت الثمان في الطريق لفرط ما يقاسون من البرد والنعيب . وقد اورد الاستاذ هنستين الاسوجي في رحلته المشهورة خبر نفي الكرنال مورافياف الروسي فائزاً عنه اظهاراً لحال هؤلاء المنفيين . قال كان الكرنال مورافياف من ابطال الحرس الروسي وقد انعم عليه قيصر الروس بسيف قبضته من الذهب وبنياشين كثيرة جزاء لبسالته الا انه كان يرى تأخر بلاده بمقاييس ايامها مع فرنسا وجرمانيا فاجتمع اليه بعض شبان الاشراف واعترضوا معه عصية واحدة وجعلوا يتذكرون في احوال بلادهم وشرائعها فرأى ان ما يرتأونه من ضروب الاصلاح لا يمكن ادخاله في روسيا في ذلك الحين لانها لم

تكن مستعدة له فصرفهم ناصحاً لهم ان يحلوا تلك العصبة لان مبادعها تأول الى هلاكهم وخراب بلادهم
واعنزل الى املاكهم في يتوفو بقرب موسكو وجعل شغلهم درس العلوم الطبيعية واصلاح شأن
الفلاحين الذين عنده وتزوج باهيرة اسمها برسكوفيا وعاشا عيشة السكينة والهدوء ثم تقوى امر تلك



الشكل الثاني

وترو . وسبح لها ان تكاتبه بشرط ان تقرأ مكاتيبها قبل ان تسلم له . ثم نظرت الدولة في اوراق
العصبة المار ذكرها فرأت بينها كتاباً من موراثيات يبين لها فيه ان غرضها لا يمكن انتمامه وينصح لها
ان تحل فعلاً القيصرة عنه وحكم عليه بالنفي فقط وكانت امرأته حاضرة عند ما فتح باب سجود فلم تكن
تعرفه لتحول جسده واصفرار وجهه وطول شعره وبلاء ثيابه حتى كانه قد قام من الاموات . والعادة
في روسيا انه اذا حكم على احد بالنفي عد ميتاً وحتى لامرأته ان تتزوج بغيره ولورثته ان يتسموا تركته

العصبة وجاهرت بطلبها فقبض
القيصرة عليها وقتل بعض زعمائها
ونفى البعض الآخر الى سيبيريا .
فارسل اصدقاءه موراثيات
ينصحون له ان يفر من البلاد
قبلما يعلم به القيصرة فاجاب بدعوى
انه بريء ولكنه لم يلبث طويلاً
حتى اتاه فارس من بطرسبرج
بفتة وذهب به قبل ان ودع
امرأته والقاء في سجن بطرسبرج .
فلبت فيه ثمانية اشهر مقبلاً في
غرفة قذرة حرجة ليس لها الا
كوة صغيرة بقرب سقفها . ولما لم
تجد امرأته في البيت ابقت ان
القيصرة قبض عليه فجاءه فتبعته
الى بطرسبرج وكانت تضي كل
يوم وتجلس تحت كوة غرفته آمله
ان تخفف عنه بعض كرتيه
فيأمرها على مقربة منه ولو لم يرها

والنحاس
والزمرد
ك وفيها

لاسوجي
ن . قال
ضته من
جرماتنا
بلادهم
لانها لم

إذا ابقت له الدولة تركة ولكن النساء الروسيات الشريقات يتبعن أزواجهن إلى منقاهم ويشاركهم في الضرائب كما شاركهم في السراء وقد يأخذون معهم كثيراً من الامتعة التي لا توجد إلا في بيوت الاغنياء المترفين فترى المنفي يرسف في قيوده وحوله اولاد كالملائكة ومكتبة واسعة تحوي انفس الكتب وانتمها وآلات علمية يتسلى بها عن مضض الحياة هذا اذا لم يحكم عليه بالاشغال الشاقة في المعادن. فاستأذنت امرأة مورافيا بالذهاب مع زوجها الى منقاه فاذن لها فخرجت ابنها وتبعته. ثم أتت الى امر وهو في الطريق ان يقيم في اركوتسك. وذكرت الدولة بعد ذلك امانته وخدمته السابقة فجعلته رئيساً للشرطة في اركوتسك وابنت له املاكة بنفق من ريعها



الشكل الثالث

واما بقية القبائل من التتر والمغول وغيرها فاشهرها السويدي والوستياك واليريات والطنغوس والجاكوت

فالسويدي فرع من فروع الاعل الثاني الاربعة وكانوا منتشرين في كل سهل سبيديا من جبال التاني الى البحر المتجمد الشمالي ومقرهم الآن بين نهر اوي ونيسي ويعيشون بصيد الاسماك وتربية الرنة. والوستياك يسكنون مع السويدي ويعيشون مثلهم بالصيد والقتل وقد اعتنق بعضهم الديانة المسيحية وفي الشكل الاول صورة عائلة منهم والظفر اليها يعني عن الاطناب في وصفهم

والبريات جبل من المغول أكثر اقامتهم قرب بحيرة بيكال ويشبهون الصينيين كثيراً ورجالهم
يخلعون رؤوسهم ويتركون ذؤابة في قممها كما يفعل الصينيون ولبسهم الحرير والظن صيفاً والفرء
شقاء ويعتمدون على الفلاحة وتربية المواشي وقد بقي الواحد منهم الف فرس وخمس مئة ثور والديانة



الشكل الرابع

الغالبية عندهم البوذية وبعضهم يدين بالديانة الشامانية والبعض بالديانة المسيحية وانهم المغولية وقد
خضعوا للروس في اواخر القرن السابع عشر بعد حروب كثيرة. ترى في الشكل الثاني صورة واحد منهم

يشاركهم
الاغنياء
الكتب
لعادن.
أنفذ إلى
نفة فجعلته

طائفوس

ن جبال

ية الرنه.

المسيحية

والطغوس قبائل رحل منشرون في سيبيريا بين ١١٠ و ١٢٠ من الطول الشرقي ومن البحر
الشمالي الى حدود الصين ويسكنون في خيام ينشرون عليها شيفا كالجلود مصنوعة من لحاء شجر الشربين
كما ترى في الشكل الثالث وهو صورة خيمة من خيامهم وبعض رجالهم وأبل من ايائهم المشمورة بالره
التي يستخدمونها في جر مركباتهم . وبلغت اخبارهم دولة الروس سنة ١٦٠٧ فارسلت عليهم جيشا



الشكل الخامس

من الفرق تريد اخضاعهم فدافعوا عن حريتهم ودمارهم ببسالة عظيمة ولم يخضعوا حتى اواسط القرن
الماضي . وهم اقوياء البنية حاذقون في الاعمال اليدوية يصنعون اسلحتهم النارية بايديهم ويعتمدون في
معيشتهم على الفحص وقد تحضر بعضهم فصاروا يعتمدون على الفلاحة كما تنصّر بعضهم بسعي دولة الروس

ولكن اكثرهم لا يزالون يدنون بالديانة الشامانية وهي ديانة الفتر ويقيمون الضرار ويتعاونون نساءهم
ابناءً وبنات الزوجة عندهم من عشرين الى ثلاثين ابناً وشبابهم وعذاراهم مشهورون بالعفة وجمال المنظر.
والشكل الرابع صورة اثنين من بناتهم لابستين لباس الشتاء والخامس صورة شاب مسند على رجليه
ومتنكب قوسه والسادس صورة كاهن من كهانهم. قال الاستاذ هنستين المار ذكره انه رأى في بيت



الشكل السادس

ستبانوف حاكم انشك اثنين من الطلغوس شيخاً وشاباً فامرهما الحاكم ان يلبسا افر ملابسها فلبس
الشيخ لباس كاهن كما ترى في الشكل السادس واخذ في رده دفاً وجعل يضرب عليه ويتغنى غناء
اشبه بزئير الصواري منه باصوات الناس ويقوم ويقعد ويرقص ويرفس برجليه ويتأوى على ضرب
شقي. وكان قد علق في خوذته جلاجل وبنوداً ونصالاً فكان لحركاته قفقة تضم الاذان

ومن البحر
والشربين
صورة بالزئير
لهم جيشاً

الفرن
متدون في
الة الروس

والجاكوت يسكنون بلاد الطنغوس ويعتمدون على تربية الخيل والمواشي وهم من التتر وقد
تقدموا في الحضارة نوعاً واعتنق بعضهم الديانة المسيحية وصاروا يعتمدون بتعليم اولادهم . ترى في الشكل
السابع صورة امرأة من نسائهم



الشكل السابع

فائدة في تطعيم الكرم * قيل انه اذا طعم الكرم على الاسلوب العادي ثم طر الاصل
والطعم في الارض وابقى طرف الطعم طامراً فوق الارض ينمو الطعم كانه غصن مدرّج تدريجاً ويثمر
بعد مدة قصيرة

الرياضيات

حل المسألة الثانية المدرجة في الجزء الحادي عشر من السنة السابعة

$$(١) \quad \text{ك} + \text{ي} = ٧$$

$$(٢) \quad \text{ك} + \text{ي} = ١١$$

$$(٣) \quad \text{جميع (١) و (٢) } \text{ك} + \text{ي} + \text{ك} + \text{ي} = ١٨$$

$$(٤) \quad \text{بطرح (١) من (٢) } \text{ي} - \text{ك} + \text{ك} - \text{ي} = ٤$$

$$\text{جميع (٣) و (٤) } ٢٢ = \text{ك} + ٢$$

$$(٦) \quad \text{بضرب (١) في (٢) } \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = ٧٧$$

$$(٧) \quad \text{بالحل } \text{ك} (\text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي}) = ٧٧$$

$$(٨) \quad \text{بالمقابلة } \text{ك} (\text{ك} + \text{ك} + \text{ي} - \text{ي}) = ٧٧$$

$$(٩) \quad \text{بالعويض عن ي + ك } \text{ك} (\text{ك} + \text{ك} + \text{ي} - \text{ي}) = ٧٧$$

$$(١٠) \quad \text{بالعويض عن ي - ك } \text{ك} (\text{ك} + \text{ك} + \text{ي} - \text{ي}) = ١١$$

$$(١١) \quad \text{بالقسمة على ك } ١١ = \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} - \text{ي}$$

$$(١٢) \quad \text{بطرح (١) من (١١) } \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} - \text{ي} = ٧$$

$$(١٣) \quad \text{جميع (٥) و (١٢) } \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = ١٥$$

$$(١٤) \quad \text{بالحل والمقابلة } \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} - \text{ي} = ١٥$$

$$(١٥) \quad \text{بالقسمة } \frac{١٥ + \text{ك} + \text{ك}}{٢ + \text{ك}} = \frac{١٥ + \text{ك} + \text{ك}}{٢ + \text{ك}}$$

$$\frac{١}{٢ + \text{ك}} = \frac{١}{٢ + \text{ك}}$$

$$\frac{١٢ + \text{ك} + ٦}{٢ + \text{ك}} = \frac{١٢ + \text{ك} + ٦}{٢ + \text{ك}}$$

$$\text{ي} = ٢ \text{ و } \text{ك} = ٢ \text{ بلا استفراء}$$

هذا وارجو من سعادة شفيق بك منصور ان يتكرم علينا بجل مسألتو عن حجم المثلث الجسم

النساوي الاضلاع

نعمة

شديد يافيت

بيروت

ر وقد
الشكل

لاصل
بجاء وشر

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم ونشجلاً للآذان .
ولكن العلة في ما يدرج فهو على اصحابه فحسن برأيه كلاً . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في
الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهما ظرك نظيرك (٢) اما
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم
(٢) خبير الكلام ما قل ودل . فالمقالات الوافية مع الامحار تستفاد على المطولة

باشلس التدرن

لجناب الدكتور ولیم فان ديك

حضره منشي المقتطف الفاضلين

قد اطلعت على نبذة شفي في جريدتكم الغراء عن باشلس السل الرئوي وما يتعلق به من
اختلاف الاقوال وتخص الآراء وتكرار الامتحان ولما كانت هذه المسألة من اهم اجاث اطباء
في هذه الايام وكان لها اعظم تعلق بحفظ الصحة العمومية لخصت في هذه المقالة التفارير الاخيرة التي
اطلعت عليها في هذا الشأن مقتصرًا على ملاحظات من يوثق بعلمه وعلمه راجياً ادراجها اذا
وجدتم فيها فائدة اولئذ لقراء المقتطف ولكم النفل

انشأ بعض اطباء الانكليز المشاهير جمعية منذ نحو سنة من الزمان لتوسيع الفنون الطبية
بالجربة والامتحان فعينت هذه الجمعية بعيد انشائها طبيباً واسع العلم دقيق البحث في البكتيريا
على انواعها (١) اسمه واطسن تشين وقد مدت له ما لا طائلاً وساعراً ما يلزم لفحص دعوى كوخ وغيره
بوقوف مرض التدرن على نبات مكرسكوي من جنس البكتيريا والتدقيق التام في كل تفاصيلها .
فانقطع الدكتور المذكور للبحث عنها عدة اشهر زار في اثنائها الاستاذ تسان في تولوز والدكتور
كوخ في برلين وشاهد تجاربها عياناً وحل من عندها شيئاً من البكتيريا المجردة ومستحضرات
الانسيجة المتدرة وجاء بها الى بلاد الانكليز واعاد تجاربها بنفسه فاستنتج من ذلك النتائج الآتية
اولاً فيما يتعلق برأي الاستاذ تسان وهوان التدرن يحصل من نوع من البكتيريا المعروف

(١) تجد مقالة جامعة لاشهر اوصاف هذه النباتات المكرسكوية مع صورها وجه ١٤٥ من السنة السابعة
من المقتطف وفي كتاب اعمال السنة الاولى لجمعية العلي الشرقى بقلم كاتب هذه المقالة (المقتطف)

بالمكروكوكوس. (١) حمل الدكتور تشين من عند الاستاذ تسان أعضاء مندرنة من خمسة حيوانات (ثلاثة ارناب وهر وخنزير) وفحصها بالمكركسكوب فلم يجد فيها المكروكوكوس الذي قال تسان بوجوده ولا غيره من انواع البكتيريا وإنما وجد الباشلس الذي اكتشفه الدكتور كوخ (٢) حمل من عنده ايضا اثنتين منضمتين شبيها كثيرا من المكروكوكوس مجردا عن الانسجة المعلقة بتربية تسان له في مصل الدم. فلحق به سبعة عشر حيوانا (١٢ ارنابا وه كافيات^(٣)) ماتت بعضها بامراض مختلفة ولكن لم يصب حيوان منها بالتندرث

ثانيا فيما يتعلق برأي الدكتور كوخ وهو ان التندرث يحصل من نوع خاص من الباشلس. (١) حمل الدكتور تشين من عند الدكتور كوخ أعضاء مندرنة من أعضاء سبعة حيوانات (ثلاثة ارناب وكافي وكلب وبقرة وفرس). فلما فحصها بالمكركسكوب وجد الباشلس فيها كلها ولم يجد مكروكوكوس تسان ولا غيره من البكتيريا (٢) وحمل من عنده ايضا عدة انايب تتضمن شبيها كثيرا من الباشلس المجرد بتربية كوخ له في مصل الدم على طرق خصوصية استنبطها لتربيته ولا يسعنا شرحها هنا. فلحق به ثلاثة عشر حيوانا (٩ ارناب و٤ كافيات) فاصيبت كلها بالتندرث الا ارنابا واحدا ووجد الباشلس في كل اعضائها المندرنة. (٣) لحق ثلاثة عشر حيوانا اخرى (ارنيين و٤ فيران و٧ كافيات) بمواد درنية مستخرجة من انسجة مختلفة مندرنة فظهر التندرث والباشلس فيها كلها الا ثلاثة من الفيران (٤) لحق خمسة وعشرين حيوانا (١٢ ارنابا و١٣ كافيا) بمواد مختلفة غير درنية كصديد الحلالات والتروح ومادة الجدري البقري وقطع الفلين وخيوط الصوف وصديد عليل مصاب بالدم الصديدي ومواد درنية ايضا بعد غمسها مدة في الكحول فلم يصب حيوان واحد من الخمسة والعشرين بالتندرث. وله تجارب متعددة غير ما ذكرت اضربت عن ذكرها لضيق المقام. وهو لا يزال عاكفا على التجربة حتى يومنا هذا

هذا وقد رأيت في العدد الاخير من المقتطف اشارة لبعض المكاتبين الى تجارب الدكتور فورماد الاميري فاقول ان الدكتور المذكور انكر ما ذهب اليه كوخ من ان الباشلس علة التندرث بناء على تجارب عديدة اجراها هو وبعض تلامذته وهي انهم لحقوا حيوانات كثيرة بمواد مختلفة غير درنية وخالية من باشلس كوخ كقطع الزجاج والفلين والكوتايرخا وصديد الخراف وما شاكلها فاصاب التندرث نحر ربعها وشاهدوا باشلس كوخ في انسجتها المصابة. فذلك زعم الدكتور فورماد ان الباشلس نتيجة التندرث او مصاحبة لاعلته. وقد فاته امر جدير بالاعتبار نبه عليه

(٢) الكافي حيوان صغير من صف الفئارض اكبر من الجرذ قليلا وقد يسمى بالارنب المصري ايضا ومعنى اسمه بالانكليزية خنزير كينيا وبالفرنسية خنزير الهند ولكن لا مشابهة بينه وبين الخنزير

ذهبان .
راعي في
(٢) اما
واعظم

من
الاطباء
يقع التي
جها اذا

الطبية
بكتيريا
وغیره
اصيلاها
دكتور
ضرات
لانية
مروف

الساعة
(١) تلف

كثيرون من الباثولوجيين مثل كونهم وسلونسن وفرنكل وهو ان التلنج بمواد غير درنية انما يفضي الى التدرن اذا حصرت الحيوانات اثناء تلنجها وبعده في مكان قد فسد هواؤه باقامة حيوانات مندرنة فيه قبلها فان لم تحصر في مثل هذا المكان لم تصب بالتدرن . فاجرى فورماد تجاربة في مكان لم يخل من الحيوانات المندرنة كما يظهر من نفس تقريره . فلم تكن تجاربة مانعة للبائلس حتى يصح الاعتماد عليها بل انها تؤيد مذهب كوخ لانه قد ناكّد بالمشاهدة ان البائلس يخرج في نفس المسلولين ويتطابر في الهواء فاذا اتفق سقوط جراثيمها على جراح الحيوانات المجرب فيها تولد البائلس فيها رغماً عن المجرب فيظهر ما تقدم ان مذهب كوخ قوي معزز بالتجارب على انه لم يقطع بصحة حتى الآن فهو لا يزال ضمن دائرة البحث والله اعلم

باب الصناعة

عمل التنك

بذاب التصدير (ودرجة ذوبانه ٤٢٤ ف) ثم يخلى الحديد جيداً حتى يزول عنه ما يكون عليه من الصدأ والافطار ويحى الى درجة اعلى قليلاً من الدرجة التي يدوب التصدير عليها ثم يغرس في مذوب التصدير حتى يكتسي به . والعسير في هذه الطريقة جلاء الحديد حتى ينظف سطحه تماماً وهو لازم لان التصدير لا يلصق به على ما يراد ان لم يكن نظيفاً . وقد رأينا ان نيين هنا كيف يبيض الافرنج صفائح الحديد المعروفة بالتنك افادة لمن يشاء تجريب ذلك فنقول : ننص صفائح الحديد قطعاً يجعل شكلها هكذا U حتى تستقر شلى قاعدة ثم تنقع في الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) الخفف وقد يفضل الحامض الهيدروكلوريك (روح الملح) عليه . والمعناد في تبسرك ان يخفف الحامض الكبريتيك بعشرة امثاله من الماء وتنقع صفائح الحديد فيه نحو ثلث ساعة . ثم تنقل منه الى كائون حديد او فرن حديد مغلق محمى الى درجة الحمرة وتترك فيه نحو ست ساعات حتى تزول عنها آثار التاكسد . ثم تخرج منه وتقوم بعد ما تبرد وتبرين اسطوانتين من الحديد تضغطانها ضغطاً عظيماً حتى تلس وتصير لدنة مرنة . ثم تعاد الى الكائون وتترك فيه ست ساعات او سبعا على حرارة اخف من الاولى كثيراً . وتعاد فتتفع في الحامض الكبريتيك الخفف نحو عشر دقائق من الزمان . وقد تجلى بعد ذلك بالرمل والقالب . ثم تقط في الماء وتغس بعده في الشم المذاب حتى تسخن

ونظر عنها الرطوبة بحجارة الشم فتغط في مذوّب القصدير على ما ستري
 هنا من جهة الجلاء واما التبييض بالقصدير فيكون بوضع الحديد في قدر متعدد وذلك انهم
 يصنعون وجافاً واطفاً من الاجر ويضعون عليه قدراً شكلها قائم الزوايا (كصندوق الكاز) يذوبون
 فيها القصدير ويذوبون شحماً على وجه القصدير لمنع من التأكسد ويجعلون الوجاق بتعر هذه الذر
 ويجوانها . ويضعون بجانبها قدراً اخرى يذوبون الشم فيها . وقدراً ثالثة كالاولى شكلاً ولكن اصغر
 منها حجماً مقسومة بفاصل قسمن وماءة من اجرد انواع القصدير المبرغل . وقدراً رابعة ذات قعر
 مشبك ولا يوقدون تحتها بل يستعملونها لتجفيف الحديد . وقدراً خامسة فيها قصدير علوه تخورج
 قيراط فقط فاذا ارادوا غط صفائح الحديد في القصدير نقلوها من قدر الشم صفيحة ووقفوها
 على حافتها في قدر القصدير الاولى وابقوها فيها نحو ثلث ساعة . ثم رفعوها وصبروا عليها حتى تجف
 قليلاً وغطوها في القسم الاول من القدر الثالثة بضع دقائق . ثم رفعوها منه ومحوها بخرقه من القنب
 وغطوها في القسم الثاني وابقوها بعد ذلك في القدر الرابعة لتجف فيكون بعض القصدير قد سال
 وتجمع على حافتها السفلى فتغط حافتها في القصدير القليل الذي في القدر الخامسة ويهر فيها حتى
 يسيل عنها القصدير الزائد المتجمع عليها . ثم تعاد فتغط في قدر الشم وتمر بعد ذلك بين اسطواناتين
 تدوران عليها فتخرج ملساء مستقيمة فثبلي بالخلالة والجلد وتنضد في الصناديق وتشن الى حيث تصنع
 آنية وادوات كصحن التيك وكؤوس التيك وغيرها مما هو شائع الاستعمال

تبييض المعادن بالقصدير

تبييض المعادن بالقصدير على اربع طرق الاولى الدهن مذوّب القصدير والثانية ملغم
 القصدير والثالثة الغط في القصدير والرابعة التليس بالبطرية ولا يعرف منها في بلادنا الا
 الطريقة الاولى

فالاولى تبييض بها صفائح الحديد وقد مرّ شرح ذلك في نبذة "عمل التيك" في هذا الجزء
 فلتراجع وتبييض بها ايضا الاوعية النحاسية (والحديدية اذا التزن جلاؤها) وذلك بان تنقع
 في الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) الخفف ونجلي بالرمل ونجلى على النار الى الدرجة التي يكاد
 القصدير يذوب عليها وترش بمسحوق الفلثونة ويصب فيها قصدير ذائب مبرغل مغطى بالفلثونة
 لينضج تاكسد ويقلب الوعاء سريعاً حتى يصيب القصدير كل جانب من باطنه ثم يصب ما بقي من
 القصدير ويفرك باطن الوعاء بالكتميت ليتساوى دهان القصدير عليه . ويكرر ما تقدم اذا كان
 التكرار لازماً . وواضح ان الاوعية تكون حارة اثناء تبييضها ليقب القصدير ذاتياً فيها

والطريقة الثانية تبيض بها الاوعية بطلي سطوحها بلمغ التصدير والزئبق بعد جليها وتشفيفها
ثم تسحق تلك السطوح ليتطير الزئبق عنها ويبقى التصدير لاصفاً بها . وقد قل استعمال هذه
الطريقة الآن عما كان قبلاً

والطريقة الثالثة يؤثر تبيض الادوات الخاسية بها . وذلك بان تغس في مذوّب التصدير
السخن فيرسب التصدير على سطوحها . ومن احسن مذويات التصدير لذلك هذا المذوّب :

شب الشادر (كبريتات الشادر والالومنيوم) ١٧ ١/٢ اوقية

ماء غال ١٢ ١/٢

١ اوقية

كلوريد التصدير الاول

فتجلى الادوات جيداً وتغس في هذا المذوّب حاراً حتى تبيض بفدر المطلوب

واحسن ما تقدم ان تفرن الادوات بنقطة من التوتيا النظيفة وتغس في هذا المذوّب :

١٤ اوقية

بي طرطيرات البوتاسا

٢٤ اوقية

ماء ناعم

١ اوقية

كلوريد التصدير الاول

ويجب اغلاء هذا المذوّب بضع دقائق قبل غمس الادوات فيه

والطريقة الرابعة وهي التليس بالبطارية يستعمل لها المغطس الآتي

١٢ اوقية

بيروكسفات البوتاسيوم

٢٠ اوقية

ماء

٤ ١/٢ اوقية

كلوريد التصدير الاول

فيصب هذا السائل في البطارية وتغس فيه قطعة من التصدير التي موصولة بالقطب الايجابي

من البطارية (اي النحاس او الكربون) وتوصل الادوات المراد تبيضها بالقطب السلي (اي

التوتيا) ويلزم ان تكون البطارية معتدلة القوة فتلبس الادوات بها وتجلي بعد تليسها بفرشاة

من الشريط كما تجلى كل الادوات الملبسة بالكهربائية

فائدة * الاوقية ثمانية دراهم والليبة ١٢ اوقية

صبغ العاج وحفره وتليينه

يصبغ العاج بالاسود بقسله في الصفة وغطاه في محلول تترات النضة (حجر جهنم) المتعادل

الضعيف ووضعه بعد ذلك في الضوء او تحنيفة وغمس في محلول خفيف من هيدروكربونات

النشادر

وبصغ بالازرق بغسوه في محلول كبريتات النيل الخفيف القريب من المتعادل في ملح الطرطير، او بغسوه في محلول الازرق البروسياني

وبصغ بالاسمر كما بصغ بالاسود ولكن يجعل محلول نترات النضة اخف ما في الاسود

وبصغ بالاخضر بنذوب الزنجار في الخل ونقع العاج فيه مدة قصيرة ويجب ان يكون الوعاء الذي ينقع فيه من زجاج او حجر - او ينقع في مذوب جزءين من الزنجار وجزء من ملح النشادر في جزء من الماء الناعم اي الذي يرغى به الصابون

وبصغ بالارجواني بنقع في مذوب كلوريد الذهب الثالث الخفيف المتعادل ووضعه في الضوء بعد ذلك

وبصغ بالاحمر بغسوه في مشقوع الدودي في ماء النشادر وذلك بعد غسوه (اي العاج) بضع دقائق في ماء حمض قليلاً بماء النضة

وبصغ بالاصفر على طريقتين : الأولى ان يغس بضع ساعات في محلول سكر الرصاص ثم يرفع منه وبنى جف يغس في محلول كرومات البوتاسا * والثانية ان يذاب كل ما يمكن اذابة من اجود انواع الزرنخ الاصفر في سائل النشادر ويغس العاج فيه بضع ساعات ثم يرفع منه ويجفف في مكان دافئ فيصفر

ويجهر او ينش بتغطيته بالشمع ما خلا الاجزاء المراد نقشها منه ثم تدهن هذه الاجزاء بزيت الزاج فياكلها

ولين بغسوه في محلول الحامض النصفوريك النقي (الذي ثقلة النوعي 1.12) حتى يصير شفافاً تماماً او قليلاً . وغسله بعد ذلك بالماء الناعم البارد وتخفيفه فيصير لدناً كالجلد ولكنه يعود فيفسد في الهواء الجاف ولين حينئذ بغسوه في الماء الساخن

وبييض بحلوه بمحقوق الخنان الناعم مبنياً بالماء ووضعه في بيت من الزجاج في الشمس لكيلا يتشقق . ويكرر ذلك حتى يبيض على ما يراد * وبييض ايضاً بنقع قليلاً في الماء المذوب فيه قليل من الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) وكلوريد الكلس او الكلور - او بعرضه مبنياً على بخار الكبريت المحروق بعد تخفيفه كثيراً بالهواء

واعلم ان العظم الذي تصنع منه ادوات الزينة يصنع وينقش ويلين ويبيض كالعلاج ولكن لا يعتنى به كما يعتنى بالعاج لخص قيمته . هذا واذا اريد صوغ عظام الحيوانات الحية اطعمت القوة مخزوجة بطعامها فيصير لون عظام فرخ الحمام احمر وردياً بعد اربع وعشرين ساعة وقرمزياً شديداً بعد يومين او ثلاثة ولكن عظام الحيوانات البالغة لا تصير حمراء وردية الا بعد اسبوعين من الزمان . واذا ابدلت القوة بالبقم او بصبغة البقم صار لون عظام فرخ الحمام ارجوانياً . ويندئ اللون في العظام القريبة من القلب قبل العظام البعيدة عنه

الكولد كرم وعمله

الكولد كرم كلمة انكليزية معناها الزينة الباردة وهي اسم دهون ابيض دسم قوامه اشد من قوام السمن ويدهن به الوجه والشفتان واليدان التي لوحتها الشمس فقشرتها وهو يعمل على كفيات شتى احسنها هذه :

تؤخذ اوقية (ثمانية دراهم) من الشمع الابيض و٤ اواق من زيت اللوز واوقيتان من ماء الورد ونصف درهم من البورق وه نقط من زيت الورد ثم يذاب الشمع في زيت اللوز بجمارة لطيفة ويذاب البورق في ماء الورد ويسخن قليلاً بعد ذلك ويصب على زيت اللوز وهو سخن . ويختم العمل باضافة زيت الورد اليه وهو يحرك والشائع ان يصنع على كفيات اخرى منها هذه :

تؤخذ اربعة من زيت اللوز المحلو واوقيتان من الشمع الابيض واوقيتان من من السك ويذاب الكل معاً ويصب في هاون من الرخام قد احي بغسوة ماء في الماء سخن . ثم يصب عليه عشرة دراهم من ماء الورد شيئاً فشيئاً ويحرك تحريكاً دائماً حتى يستحلب ثم يصب عليه نصف اوقية من زيت البرغموت ودرهم من زيت اللاوندا ويضاف التحريك او النهر اذا لزم حتى يبرد المزيج كله ولك ان تزيد عليه بعد ذلك درهماً من عطر الورد وه انقطه من زيت حصى اللبني (الحصلبان)

الفنسيا

الفنسيا وتعرف عند العامة بحلق الست نبت يزهر زهراً جميلاً جداً وثرثيته شائعة في بعض جنائن بيروت وهو ينضج في التربة الخصبة السملة السفى المألوفة من مقادير متساوية من الحواري والزبل القديم العام الاختار (او اوراق النبات المتهترئة الخمره) . وزهره يطول بقاؤه ويستمر تعاقيب عليه بحسب ما يوضع في تربته من الدمان . وهو يصح اذا زرع في ظل غير ظليل ولذلك يزرع كثيراً في ظل النباتات المعترشة التي لا يتكاثف ظلمها . واما الظل الظليل فيضربه

باب الزراعة

بيطرة الخيل

اقتطفنا هذه النبذة من رسالتين للدكتور سليم استاذ علم البيطرة في مدرسة هارفرد الجامعة الخيول البرية تنمو حوافرها بمقدار ما يرى منها فلا تزيد عن معدله الطبيعي ولا تنقص ولكن الخيول الداجنة التي يسخرها الانسان ويحملها الاحمال الثقيلة يزيد بري حوافرها على نموها فيضطر ان ينعلها بالحديد هنا هراصل البيطرة وسببه ولذلك اذا كانت الطريق التي تسير فيها الخيول رملية او ناعمة التراب ولم تجهد الخيول كثيراً لا تبرز حوافرها كثيراً فيجب تركها حيث ينل بلا نعال وما انعالمها في مثل تلك الحال الا اتباعاً للعادة بدون التفات الى موجباتها . ثم اذا اقتضى انعال الخيل وانعلت لم يعد يرى شيء من حوافرها فتطول عن مقدارها الطبيعي فيلزم نزع النعال ويري الحوافر بالسكون كل مدة كما سيجيء اما النعال فيجب ان تصنع حتى تنطبق على الحوافر الطبيعية ولا تكون الحوافر طبيعية الا في الخيول التي لم تبطر لانها اذا تبطرت طال مقدم حوافرها اكثر من مؤخرها بسبب وقاية النعال المتقدم . ويجب ايضاً ان تكون مسطحة من سطحها الباطن لكي لا يقع ثقل الفرس على نقطة من حافره دون غيرها ومقبرة من سطحها الظاهر لكي تشبه الحافر الطبيعي . وكثيراً ما تكون النعلة مقبرة من سطحها الباطن فلا تلتصق بالحافر بل يبقى بينهما فراغ تدخله الحصى والعينات وتولم الفرس المأشرداً ويجب ان يكون سمكها واحداً وشكلها مثل شكل الحافر الطبيعي عريضة من المقدم ضيقة من المؤخر . اما التتير او التوات التي تنشأ من سطح النعلة الظاهر فكثيرة الضرر ولكنها لازمة في بعض الاحيان لمنع زلق الفرس فلا يجوز ان تكون في النعال الا عندما تمس الحاجة اليها وحينئذ يجب ان يكون علوها واحداً لكي يتوزع الثقل عليها كلها ويجب تخفيف النعال ما امكن . وفي النعال الاخرية هنات تنشأ منها وتنطوي على الحافر وهي نافعة جداً لانها تقوم مقام بعض المسامير . والمسامير مضره للحافر كيفما كانت فيجب تقليلها بقدر الامكان وتوزعها عليه كله . وادخال المسامير في قسم سمك قصير من الحافر اولى من ادخاله في قسم رقيق طويل لانه امان واسلم عاقبة اما مناتة فظاهرة واما سلامة عاقبة فلان الحافر ينفذ على الدوام فيمكن ان ينمو بين البيطرة الواحدة والاخرى بمقدار السمك الذي خرقه المسامير وحينئذ يقص هذا السمك كله فيدخل مسامير البيطرة الثانية في حافر صلب غير مخزوق . ثم اذا ثبتت رؤوس المسامير وبردت وجب ان لا يبرد الحافر معها لانه مغطى بشرة صلبة تقيه من تغيرات الطقس وفعل العوارض الخارجية فاذا نزعتم لم يسلم من الشقق ونحوه . ولا يجوز

نزع ثيء من ظاهر الحافر إلا إذا كان الفرس يصطك (يسك)

ولا بد من نزع ما طال من الحافر قبل تسير النملة به ويجب نزع النعال (إذا لم تقع من نفسها) مرة كل شهر وقطع ما طال من الحوافر ولا سيما من مقدمها حتى تعود إلى حالتها الطبيعية لأنه إذا طال مقدمها تحول الضغط إلى الأوتار والربط التي في مؤخر النوائم فلم يسلم الفرس من العرج. ويجب أيضاً غسل الحوافر كل يوم بأسفجة مبلولة بالماء البارد ونزع كل ما نشب بينها وبين النعال من الحصى والعيدان ونحوها

حفظ الدراقن من السوس

من المعلوم أن أشجار الدراقن وأثمارها قلما تخلو من السوس والسوس المذكور يشي بين الأوراق والهشيم التي تكون في أرض الدراقن ويظهر في الربيع ويأكل أوراق الدراقن ويبيض على أثماره والبيض ينشق عن دود صغير ينشب الأثمار فتتساقط وهي فجأة فيخرج الدود منها ويقيم في الأرض مدة ثم يصير حشرات مجتمعة فتطير وتبيض مرة ثانية وينشق بعضها عن دود يدخل الأثمار الناضجة وينسدها. ويمكن حفظ الدراقن من هذا السوس بالطرق الآتية

(١) عندما تزهر الشجرة في الربيع أركس الأرض حولها جيداً وانزع منها كل الأعشاب والأوراق ثم ضع حول أصلها قطعاً من الخشب فتجذب الديدان تحت القطع وحينئذ يمكن جمعها وقتلها بسهولة

(٢) اجمع كل الأثمار الساقطة وأغلبها بالماء وأطرحها في النار حتى تموت الديدان التي فيها
(٣) أبسط تحت الشجرة شرشاً أبيض وهزها بعنف فتساقط الحشرات منها على الشرش فاجمعها كلها وقتلها

فوائد في زراعة الاجاص

عندما تزرع الاجاص ازرع معه في السنة الاولى ذرة فتفي اغراس الاجاص من حر الشمس وتفيد ما بالعناية التي تبدلها على الذرة من سقي وعزق وتزويل. وازرع معه في السنة الثانية نباتاً يقتضي عزقاً كالبطاطا واللوبياء وزيلة بزبل مخمر جيداً وافعل ذلك كل سنة الى ان تستغل من الاجاص غلاتين ولا تعد تزرع معه شيئاً ولكن لا بد من تزويله بعد ذلك بالسرقين المخمر جيداً كلها اقتضت الحال او بدقيق العظام. قبل ويفضل عليها كليهما ماد الخطب. وبها يكن نوع الدمان فانه يوضع على الأرض في او اخر الخريف او اوائل الربيع بعد حرثها وقبل عزقها. واذا زاد خصبها كثيراً وجب ان يقال التزويل او يتبع عنها مدة

كيفية زرع التبغ في اميركا

اميركا وطن التبغ الاصلي وهاك كيفية زرعها في ولاية من ولاياتها مشهورة بجودة تبغها
تهية الارض * يفرز في الارض صفان من الاوتاد على طولها ويجعل البعد بينهما نحو اربع اذراع
ويوضع بينهما حطب كثير حتى يمتد خط الحطب من جانب الى جانب ثم يحرق ويدفع من جهة الى
اخرى حتى يمر على الارض كلها ويغطي سطحها بالرماد والحجر ثم تحرث جيداً حتى ينعم ترابها وتزبل
بزبل قوي

زرع المسكة * تخار بقعة صغيرة من هذه الارض ويزرع فيها البذر بعد مزجه بالرماد
الحاف وتغطي بالهشيم وتسقى كل مدة حتى يكبر النبات وبأني وقت نقله

زرع النبات والاعتناء به * عندما يكبر نبات المسكة ويراد نقله الى حيث يبقى حتى يبلغ ثقل
الارض التي يراد نقله اليها اثلاماً متقاطعة في شهر ايار ويتلغ النبات برفق ويزرع في اعالي الاثلام اي
في الفلال المتكونة من تقاطعها وتضغط الارض عليه فيمنو ويعاوحى اذا صار فيه عشر اوراق عدا
الاوراق السفلى يقطع راسه لكي لا يزهر فينف على ذلك الحد من العلو ولكنه يزداد نضارة وانتشاراً
ويسطو عليه في الاسبوع الثاني من آب نوع من الفراش ويبيض على قفا اوراقه ايضاً ويخرج من
اليض دود ياكل الاصول والاوراق ولكن الزارع يجمع البيض حالما يبيض الفراش ويجمع ايضاً كل
ما يفرخ منه من الدود ويهلكه والا اهلك التبغ

اجتنافه * بعد الزارع في اواسط ابول الى كل نبتة من نبات التبغ ويشتمها من راسها الى فوق
الارض بست قراريط ثم يقطعها بقرب الارض ويركها على جبل او عصا الى ان تجف . وعند ما تجف
يجمعها في يوم رطب ويعللها حتى تصير على ما تكون في الشجر

طرق زرع السفرجل

يزرع السفرجل كثير من الاشجار المثمرة اما بزرراً او فسولاً فاذا زرع بزرراً فقد تثبت منه اشجار
مثل الشجرة التي أخذ البذر منها او اجود او ادنى والمالب ان تكون ادنى . وهذا الحكم عام في كل
الاشجار المثمرة ولكن اذا زرع فسولاً فالشجرة التي تصير من النسل تكون مثل الشجرة التي قطع النسل
منها تماماً ولذلك فلما يزرع بزرراً واذا زرع بزرراً لم غالباً ان يطعم بشكل مخصوص من السفرجل
وهاك الطرق المستعملة في زرعها

الزرع من البزور * تزرع البزور حال استخراجها من الثمر الناضج على غنى قيراطين او
ثلاثة وعندما يبلغ ارتفاعها القدر المطلوب تقلع وتزرع في الموضع الذي يراد ان تكون فيه

الزرع من الفسول المدرخة * تحنى اغصان السفرجل القريبة من الارض في الربيع ويطهر بعضها بالتراب البليل ويغرز فوق ما يظهر عود ذو فرعين او يوضع عليه حجر ثقيل ويترك طرف الاغصان فوق التراب فلا يأتي الخريف حتى تظهر فيها جذور تذهب في الارض ويمكن تعجيل نمو الجذور بحرق الاغصان او بزعم القليل من الحامض. وعندما تنصل جيداً تقطع من امها وتنقل الى حيث يراد زرعها

الزرع من الفسول المطبوعة * تقطع شجرة السفرجل القديمة بقرب الارض فتفرخ فروعاً كثيرة فطير هذه الفروع بقلة من التراب فلا تأتي ايام نقل الفسول حتى يصير كل فرع منها فسلاً ذا جذور فتساقط من التراب في وجنودها وتزرع متفرقة حيث يراد زرعها

الزرع من الفسول المقطوعة * تزرع اصول الاغصان الكبيرة التي تقضب من السفرجل في الخريف او اواخر الشتاء كما تزرع اغصان التين وتضغط الارض عليها جيداً فتنبعث حلاً وقد تظهر فيها الاوراق قبل الجذور

الزرع من الفسول الجذرية * اذا زرعت الجذور الثخينة التي تقطع من شجر السفرجل ووضعت في زرعها كما كانت وهي متصلة بالشجرة فهو سريعاً وتظهر فيها اغصان واوراق

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة وغير ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

اعتبار النساء للباس الرجال

كثر الاخذ والرد في هذه الايام في انتقاد لبس النساء (الافرنجيات والمقنديات بهن) وكتب في ذلك الرجال والنساء ولكنهم لم يتعرضوا لانتقاد لبس الرجال بل كانوا يذكرونه كأنه بالغ غايه الكمال والظاهر ان امرأة اخذتها المحبة الجنسية فكشبت الى جريئة التمس رسالة تقول فيها: لقد ابدي الرجال راحهم في ملابس النساء وحكموا بما يناسب وما لا يناسب منها. أيسمعون لامرأة ان تشفق ملابسهم (الافرنجية) فانها تحتاج الى اصلاح لتصير جميلة وافية للاسبها من الاضرار

وأفية بالغرض المقصود منها. ويعسر عليّ أن آيّن ما فيها من الخلل باعتبار الصحة ألاّني اتبع رأي بعض
الاطباء فاقول أن امراض الكبد والكليتين قد زادت بين الرجال عما كانت من نصيب السترة حتى
لا تقطي المعدة والمخويين. هذا فضلاً عما يلحق بهم من الضرر إذا جلسوا على المقاعد الرطبة والحجارة
الباردة لرقّة البنطلون فلا يقي من الرطوبة والبرد غالباً. وكذلك تقي الصدرية والسنة عن الصدر
فانه منافٍ لشروط الصحة إذ التدفئة تلزم للصدر والعنق أكثر مما تلزم لغيرها من الاعضاء. وتشية
الافصة تزيد النفثة على غير فائدة فإن القمصان المشاة لا تقي الصدر من الهواء البارد ولا هي جميلة في
ذاتها فضلاً عن سرعة توسعها وصعوبة غسلها وقلة مطابقتها لمراعاة لابسها. والطوق اليابسة تضايق
العنق وتقلق لابسها..... ومعظم الخلاف بين لبس الرجال والنساء أن الرجال يعلفون اثوابهم
بكتافهم والنساء بخصورهنّ إذ لا يناسبهنّ تعليق الاثواب بالاكتاف لما يجدن فيه من الألم. ولكن
ذلك لا يوافق الرجال ايضاً وشاهدته انهم يهاونون في الاعمال الشاقة ويمطفون الاحياء
هذا واقتدار لبس الرجال الى الجمال لا يحتاج الى بيان ولا يخفى أن الرجال يختلفون عن النساء
بنية ووظيفة فالواجب أن تختلف ملابسهم عن ملابسهنّ مراعاة لمتنقى الاحوال. ولو أن الرجال
اصحوا ملابسهم قبل أن تصدوا لانتقاد ملابس النساء لكان خيراً وأبقى

ازياء النساء

من رسالة للسيدة (لادي) باجت في جريدة القرن التاسع عشر

لو تأمل النساء اللواتي يضيفن خصوصهنّ بالمشاد لرأينّ انهنّ ينتصنّ بذلك جمالا وصحة وكذلك
حزم التناير وشدها حتى يتعسر المشي على لابساتها والافراط من استعمال الطيوب كالملك والياسمين
ونحوها مما يضعف المجهود العصبي كما لو شربت شرباً. وقد لا يتأثر بها بعض النساء لعودتهنّ عليها
ولكن يتأثر جلساؤهنّ او جلسائتهنّ منها فينفرون منهنّ او يتضررون اذا لم يستطعوا الابتعاد عنهنّ
كما اذا كانوا في كيسة واحدة او محفل آخر من المحافل. وكذلك استعمال الحسنات لانها مضرّة بالصحة
ومزيلة للحسن. نعم ان العين المكحولة تری في ضوء المصباح اوسع من غير المكحولة والشفة المحمّرة اشد
احمراراً من غير المحمّرة والوجه المبيض اشدّ بياضاً من غير المبيض ولكن ضوء الشمس يكشف كل
مستور فيعدم العين المكحولة لمعانها والشفة المحمّرة شكلها والوجه المبيض شفافيته. ولعلم العاقلات ان
الرجال الذين يتظاهرون بالسجود لتلك الاصنام المزوقة يابون ان تكون اخواتهم في عدادهنّ او ان
يتزوجوا من كانت منهنّ. ان السيدة كوفنتري المشهورة بالجمال ماتت في السابعة والعشرين من عمرها
كسحة مقالة اشدّ الآلام وما من سبب لذلك الا استعمال الحسنات ولكن لو ماتت امس امام عيون كل

المتفتيات اثرها ما اربعين عن استعمال المحسنات اسبوعاً واحداً على ما اظن
وتشقى على ذلك ايضاً تصغير اليدين والرجلين بالكفوف والاخذية الضيقة فانه مما يضر وط
الجمال لان اليد والرجل لا تكونان جميلتين ما لم يكن جرمهما مناسباً لجرم الجسد كقول اذا كبرت
اليد بكثرة العمل فانها تكون اجمل من اليد الصغيرة . وعليه صور فان ذلك المصور الشهير الايادي
كبيرة لا اتفاقاً بل قصداً فجاءت على غاية الجمال يستحسنها جميع الناظرين اليها
هذا ولا تكايزيات يضرن الشعر غالباً وبالصفحة برؤوسهن فتظهر كاذناب الخنازير (كذا)
توهماً ان الشعر المنصب او المعقوص يكبر الراس . وهذا خطأ لان شعر الراس لا يكبر الراس مهما
كثر اذا احسن عتصه وانما يكبر الشعر الكاذب الذي يكوم عليه كوماً في اماكن لا يحسن وضعه فيها .
وقد يكون الراس صغيراً مع كبر الوجه فيحتد ينزل الشعر عليه حتى لا يظهر كبره بالنسبة الى الراس
والبدن

اما اللباس فحالة تناسبه للبدن مع اتساق اجزائه وموافقته بعضها لبعض فتد يكون شيئاً
جميلين على حدة فينتفي جمالها اذا قرنا معاً . والسبب في تغيير الازياء التغيير السريع الشائع الآن هو
سرعة انتشارها بين الناس واتباع الجميع لها فيانف اللواتي وضعنها او اقتبسنها اولاً من مشاركة غيرهن
لمن فيعدن عنها الى غيرها وهكذا . ولكن تطلب الازياء الجديدة تنبع عن الكسل غالباً لانه اذا
كان العقل مشغولاً استحسن اليوم او غداً ما استحسنه امس ولم يانف من مشاركة الغير له بل قدر كل
شيء بقيته . ونظام القول ان راحة العقل والجسد على طبقة بين طبقات الجمال ولا راحة لها ان لم
يكن اللباس مناسباً للابس

حفظ الصحة

ان معدل حياة الاشراف الانكازستون سنة وما من سبب ظاهر لذلك الا انهم يعيشون
بالراحة ممتنعين بكل وسائل الصحة وباتي بعدم في طول العمر المولفون الذين عندهم من المال
ما يغنيهم عن الاهتمام في تحصيل معاشهم فان معدل حياتهم ست وخمسون سنة واذا نزلنا في سلم
الناس نجد في آخر درجة منه الفقراء المعرضين للموت جوعاً وللسكر والمرض فان معدل حياتهم
اقل من عشرين سنة . وعليه فطول الحياة يتعلق على الراحة وجودة الغذاء والتخلص من الهم
والابتعاد عن العوائد السيئة أكثر مما على حسن البنية والارث وقد جمعت جريدة الصحة الوسائل
الضرورية لصحة العقل والجسد في القائمة الآتية وهي
(١) التخلص من الهم والاهتمام

- (٢) الطعام الجيد الكافي
- (٣) نوم ثنائي ساعات كل يوم
- (٤) ترويض الجسد كل يوم قدر ما يمكن ان يروّض بلا تعب شديد
- (٥) استنشاق الهواء النقي دائماً
- (٦) النظافة النامة
- (٧) اللباس الموافق للفصول وتغيراتها
- (٨) الاشتغال بحرفة تعود بالرجح على صاحبها
- (٩) الاعتبار من الناس
- (١٠) تنوع الطعام
- (١١) اغنياد المآكل النافعة واجتناب المضرة

ثم قالت ومن افضل طرق الرياضة ركوب الخيل فانه انفع شيء لشفاء كثير من الامراض ولا سيما الامراض الصدرية

اخبار واكتشافات واختراعات

السبك الرامي

هو نوع من السمك فكّه الاسفل بارز الى الامام اكثر من الاعلى وله في زعانفه حراشف .
وطنة جريئة جافاً وطوله نحو ثمانية قراريط .
ومن عجيب امره انه اذا رأى ذبابة على متر او على متر ونصف متر منه رماها بنقطة ماء من فيه فلم يخطئها الا نادراً فتقع في الماء فيلتهمها باسرع من لمح البصر . واذا اخطأها عاودها بنقطة اخرى . والظاهر ان الذباب والحشرات طعامه الوحيد بصطادها صيداً بالماء

اكتشف موسيو بورقي برصد مرسليليا
نجمة جديدة من القدر الحادي عشر

معرض عام

سيكون معرض عام لجميع الشعوب في
كلكتا بالهند في شهر كانون الثاني القادم

الحواس ست

قال السر وليم طمسن كما قال الفيلسوف
توماس ريد قبالة ان حواس الانسان ست لا
خمس وهي حاسة القوة والحرارة والسمع والبصر
والذوق والشم

صيد السمك بالكهربائية

بعث بعضهم الى جريت اميركية يقول ان
الاستاذ بر د اوصى بعمل قنديل فعلولة قنديل
كهربائية فيه ثلاثة اضواء قوة كل منها ١٦ شمعة
وفي موضوعه في تلك زجاجات مسدودة سدا
هرمسيا ومحاطة بكرة زجاجية تطبق ضغط الماء
العظيم ولا تنكسر. والصيد بهذا القنديل يكون
بانهاله في الماء الى العنق المراد وإدارته حتى
يضيء على ما حوله فتقوم عليه الاسماك حتى اذا
دخلت في شبكة قطرها عشر اقدام موضوعة
على فوه نشلوه واصطادوها فيه . والغرض من
ذلك معرفة انواع الحيتان التي تقطن البحار
على اعماق متفاوتة

النور الكهربائي في الجراحة

جاء في اخبار التشریح والجراحة ان رجلاً
صانع آلات من اهل فينا واسم يوسف لير
صنع آلات بها بضاء باطن جسد الانسان
بالنور الكهربائي فيراه الجراح كما لو كان مكشوقاً
من ذلك منظار معدني يرى به الجراح باطن
المعدة وهو انبوبة عقناء لها فتحة في احد طرفيها
وفيها انابيب يجري الماء فيها لكيلا تنسخ باضاءة
الكهربائية ولكي يدخل الماء الى المعدة فيمددها
وفي اسفلها سلك من البلاتين تجري عليه
الكهربائية فيضيء . وفيها مناشير وعدسيات
من البلور لتوجيه النور حسب المراد
والنظر بهذا المنظار يكون بادخال
الانبوبة الى معدة العليل وهو صائم ووضع

الجراح عينه على اعلاها فيرى باطن المعدة قسماً
قسماً بادارة الانبوبة فيها بعض الادارة
وقد صنع هذا الصانع ايضاً منظاراً كهربائياً
لرؤية الحجارة واخراج روية البلعوم واخراج روية
باطن الاذن واخراج روية المثانة وغيرها من
الاعضاء التي لم يكن للاطباء سبيل الى رؤيتها .
فتيسر لهم بذلك الحكم بصحتها او اعلاها من
النظر اليها

نقل القوة بالكهربائية

قد علم قراء المتعطف الكرام ما كتبناه عن
النور الكهربائي غير مرة انهم صاروا يبعثون
النور الآن من مكان الى مكان بارسال الكهرباء
على الاسلاك كما ترسل بها الرسائل التلغرافية .
والظاهر انهم سيعتمدون عن قريب على ارسال
القوة الطبيعية من مكان الى آخر لعل الاعمال
بارسال الكهرباء على الاسلاك ايضاً . فانه لما
فتح المعرض بمونخ في السنة الماضية بعث موسي
ديري قوة آلة بخارية بواسطة الكهرباء من
مدينة ميستاخ الى مدينة مونيخ وبينهما مسافة ٥٧
كيلومتراً على سلك من اسلاك التلغراف قطره
اربعة ملاترات ونصف ملتر . فادار بها مضخة
تسحب الماء من حوض وتضخه في كهف صناعي
فيستلسل منه كالشلال . وقد شهد ذلك لجنة
من كبار المهندسين فقرروا عملاً رأوه في ٢٦ ايلول
وما بعد سنة ١٨٨٢ فقرر ارسلة موسي دييري
الى مجمع العلوم وهم يقولون فيه . ونعلن خبر
متردد ان نقل القوة من ميستاخ الى مونيخ

نبا من الانباء العظيمة في تاريخ الكهربائية واستعمالها في الصناعة

فاذا استنبت للناس نقل القوة من مكان الى آخر - وكثيرون يتكروون ذلك الآن - فاحوال العالم المتغير عما هي عليه في بضعة اعوام كيف لا والناس يجرون اذ ذاك بالقوة فيبعثونها من مكان الى مكان لتدير الآلات ونغل الاعمال كما يبعثون اليوم الاخبار من مكان الى آخر بالتلغراف او الضوء فيضئون الشوارع كما يبعث الماء من حوض الى كل الجهات

سرعة تكون الركام

المظنون ان ركام المعادن يقتضي زمانا طويلا حتى يتكون وقد قال الدكتور فليمان حديثا انه قد لا يقتضي كل ذلك الزمان بدليل انه سد خندقا بدلفان حديدي ثم اراد فتحه بعد سنتين فاذا الدلفان ايضا خالص من آثار الحديد والحديد قد ركز في عروق متشعبة في الدلفان على هيئة كبريتات الحديد . وعندئذ ان اكسيد الحديد الذي كان في الدلفان مسه ماء مشرب كبريتات الامونيا فتحول الى كبريتات الحديد

ساعة ستراسبج

ان في كنيسة ستراسبج ساعة من اقدم ساعات الدنيا ان لم تكن اقدمها وضعت فيها سنة ١٢٥٢ مسيحية واصبحت مرارا وهي الآن دائرة تدل على الوقت الاوسط والنجمي وحركات السيارات ومبادرة الاغندالين .

ويقال انها محكمة الصنع صادقة الدلالة لا تاتي سنة كيسة الا دلت على ان ايام شباط تسعة وعشرون يوما . بل قد غالوا في صدق دلالتها فقالوا انه لما عبرت الزهرة على وجه الشمس في ٦ كانون الاول من السنة الماضية سعد البعض اليها فاذا كرة الزهرة بين كرتي الارض والشمس فثبت بذلك مهارة الرياضي داسيودوس الذي تولي النظر في عمل آلاتها بين سنة ١٥٧١ و ١٥٧٤ وقال بعض المتقدين ان كان ذلك صحيحا فالارجح انه حدث اتفاقا لان ازياج السيارة لم تكن تصلح للانباء بعبور الزهرة حتى اصلحها الفلكي كيلر بعد ذلك الزمان

قوة الحيوانات

ان البرغوث يقطع في بعض قفزاته مسافة طولها مئتا ضعف من طول جثته . وقد حسب البعض انه لو زادت قوة الحشرات على قوة البرغوث بقدر زيادة ثقل جثته على ثقل جثة البرغوث لكان يقفز على جبل علوه احد عشر الف قدم قفزة واحدة ولو زادت قوة الحوت كذلك لوئب من الماء الى علو ست مئة ميل . وحسبوا ايضا انه لو كان سير الانسان يزيد سرعة على سرعة بعض انواع الحشرات كازدياد ثقل جثته على جثتها لكان يقطع في الدقيقة ثلاثين ميلا فلا يسير قطار البخار ميلا حتى يسير الانسان

ستين

وقد وجد بعض الهجريين ان من الخنافس ما يحمل ستة وستين ثقلا من ثقله (كخفساء ثقلا

سدس كرام حامت ما يزيد على عشرة كرامات) والخيول لا تستطيع ان تحمل أكثر من ثلثي ثقلها (كحصان ثقله ست مئة كيلو كرام لا يحمل أكثر من اربع مئة كيلو كرام) وان بعض الحشرات يحمل مئة ثقل من ثقله . وعليه حسبوا انه لو زادت قوة الانسان على قوة هذه الحشرات بقدر زيادة ثقله على ثقلها لكان يحمل سنة آلاف كيلو كرام ولو زادت قوة الفيل كذلك لكان يحمل الجبال

ولذلك يظن البعض ان الحيوانات الدنيا اعظم من العليا قوة واشد بأساً بالنظر الى اجسامها . ويظن آخرون ان قوتها كلها متناسبة وان مقابلة القوة في الحيوانات لا تكون بالنسبة الى ثقلها فقط بل الى امور شتى غير لو روعيت في التقدير لزال ذلك التفاوت في قوة الحيوانات . وعندهم ان كل لينة من الياض العضل لها من الخواص ما غيرها من الياض سواء كانت في جسم حيوان فقاري او غير فقاري

أكبر زهرة

أكبر زهرة في الدنيا زهرة الرافليسيا النابتة بصومترا . ونبات الرافليسيا هذا ليس له ساق ولا اوراق بل زهر فقط وقطر زهرته نحو متر وتنبثق منها ریح خبيثة كرائحة اللحم المتفنن حتى ان الذباب تقصدها عن امد وتبيض فيها كأنها لحم متفنن وذلك ان اعضاء الذكور في هذا النبات تكون في زهرة واعضاء الاناث في اخرى فالذباب الذي تجذبه رائحتها اليها يتقل من زهرة الى

اخرى فيعلق به اللقاح ويلصقها . ومن خواص هذا النبات ايضا انه لا يغذي من الارض بل من نبات آخر يعلق بجذعه ويمتص غذاءه منه فهو كالحيلوانات الحلية التي تغذي بدم ما تعلق به من الحيوان او بعض المتطفلين على موائد العلم ياكلون جنى العلماء ويكافئونهم عليها لسعاً واذى

اقتدار الانسان

عندما كثر الناس وكثر سهرهم وزاد احتياجهم للضوء وقأت الحيتان التي يستخرجون الزيت منها اكتشف الزيت الحجري وتبعه اكتشاف غاز الضوء . ولما كثر استعمال الناس للوناسا لتسميد النبات وقُل الموجود منها بين ابادهم اكتشفت معادن فسجية منها تغني الناس زماناً طويلاً . ولما كثر استعمالهم للمركبات الانصفورية لتسميد النبات ايضا وجدوا معادن فسجية منها وقس على ذلك مواد كثيرة اكتشفها الانسان عندما مسّت حاجته اليها ومن اشهر هذه المواد والزها الفم الحجري الذي يستخرج الآن من أكثر البلدان بمقادير تنوق التصديق لكثرةها فقد استخرج منه سنة ١٨٨١ من بريطانيا نحو مئة وخمسين مليون طن ومن الولايات المتحدة سبعون مليون طن ومن جرمانيا خمسون مليوناً ومن فرنسا عشرون ومن بلجيكا سبعة عشر ومن النمسا ستة عشر ومن اليابان تسعة ومن الصين اربعة ومن الهند اربعة ومن روسيا ثلاثة ومن اوستراليا مليونان وحيلة ما استخرج من الارض

كلها تلك السنة نحو ثلاث مئة وخمسين مليون
طن

عزمت دولة يابان على انشاء مكاتب
عمومية في قسبة كل ولاية من ولاياتها وعزمت
ايضا على ابطال مساعدة الجرائد لان مساعدتها
لم تجدها نفعا ولم تضعف اهل الحرية
مقياس جديد للمطر

ان مقياس المطر العادي وعاء مغطى
يقع فيه المطر كما يقع على الارض التي حوله
وياس بصير في اناء زجاجي له نسبة معلومة الى
الوعاء الاول حتى اذا كانت مساحة وجه هذا
الاناء عشر مساحة وجه الاناء الاول كان على
الماء فيه عشرة اضعاف علوه هناك ولا يخفى ان
هذا المقياس لا يستدل منه على مدة وقوع المطر
ولا على الطل القليل الذي لا يلب الاناء. اما
المقياس الجديد فهو من اختراع الميسوس وشلتر وهن
يدل على وقوع المطر ولولم يقع عليه الا نقطة
واحدة ويدل ايضا على مدة وقوع المطر طال
او قصرت فان فيوسيرا من الورق المتين ملتفا على
دولاب فيتحل عن هذا الدولاب ويلتفت على دولاب
آخر بالة كالة الساعة بحيث يلتفت منه مقدار معلوم
في وقت معلوم والورق مدهون بكبريات
الحديد ثم بالحامض الثنيك فاذا اصابه الماء
انحلت وصار منها حبر اسود حيث يصبه الماء
- فاذا استعمل هذا المقياس مع المقياس الاول
تمت الفائدة بهما

الماس المغشوش

ذكرنا وجه ٢٠١ من مقتطف السنة السابقة
الكبير ان بعض الفرنسيين غشش الماس وذلك
بغطاء الاصفر الافريقي في مذوب بنفسي الانيلين
تحوّل لونه الاصفر الى لون ازرق فولاذي
لا يكون الا في احسن حجارة الماس. وقد سرى
هذا الغش الى غير فرنسا من البلدان فقد قرأنا
في اجزاء السيتفك اميركان الحديثة ان جماعة
من اهل الولايات المتحدة تكبدوا خسائر عظيمة
باقتناءهم هذا الماس المغشوش. ولما كان الشر
في العالم سريع الامتداد اقتضى ان تنبه الذين
يهمهم امر الماس من مطالعي المقتطف ان
لا يعتمدوا في اقتناءه على دقة معرفتهم وطول
اخبارهم فهذه الحيلة قد جازت على كثيرين من
اشهر العارفين بالماس. وكشفها سهل لا يعسر
على احد وهو ان يغسل الماس بماء الصابون
فيزول لونه الكاذب ويبقى لونه الاصفر الصادق

فائدة الحيات

ان كثيرين يعجبون من خلق الحيات ولا
يجدون فيها الا المضرات والحق ان لها نفعا لا يفل
عن نفع كثير غيرها من الحيوانات فانها لما كانت
ترحف على بطنها متلوية وكان لها قشر امس
سهل عليها الانسياب الى الغابات والاحراج
والانسراب بين الشقوق والوعور حيث يتعدّر
الولوح على غيرها من آكلة اللحوم فتاكل ما يكن
هناك من الحشرات والزحافات. ولولاها لكانت
هذه تنكائر تكاثرا عظيما وتوت افواجا على افواج

فنهلك البشر بما يتأق منها من الوبئة
هذا ناهيك عن ان كثيرا من ذوات الثدي
والطيور الجارحة يقتات بها كالقنفذ والنس
والسنور والجرد والخنزير وطيور عديدة . فلو لا

الحشرات لتكاثر الحشرات والرحايات فتكاثر
الوبئة والآفات ولجاعت الطيور وبعض ذوات
الثدي فاحتمت الضرر بغيرها واخلت بالنظام
الذي سته الباري لما

مسائل واجوبتها

(١) من يبروت (ناخرت سهول) . ذكرتم
في المنتطاف ان ارتفاع البحر المتوسط عند هيجانه
يبلغ ١٤ قدماً وقد رأيت في بعض الجرافد انه
دخل بعض انحاء الاسكندرية هذه السنة وبعض
دورها ورأيت ايضا انه علا بعض الارضين وبقي
عليها ورأيت في بعض التواريخ انه غمر جانباً من
اراضي صور وبعض الاراضي من افرنية فارجوكم
التفصيل في هذه المسألة لان الابنية بقرب كثيرة
فهل من خوف عليها والى اى حد يبلغ ارتفاعه
اذا زاد عن ١٤ قدماً

ج . قد تثير الرياح او الزلازل الامواج
فترفعها على الشواطئ اكثر من ١٤ قدماً وبمثل
هذا يفسر دخول ماء البحر المتوسط بعض الدور
في الاسكندرية . اما غمر بعض الاراضي التي على
سواحلها فقد حدث من انخسافها لان ارتفاعه
فاذا لم تنخسف فلا خوف من ذلك . هذا واما
تعبير المحمد الذي يرتفع اليه مائه بالزلازل
ونحوها فمعتذر ولا سيما لان القوة الرافعة لا تكون
واحدة دائماً

(٢) من يافا . رجل اسنانه الامامية التي
في الفك الاسفل في حالة التخلخل بدون وجع
ويظن ان سبب ذلك تعاطيه قبلاً العقاقير
الكيمياوية كالزئبق والزرنيخ فهل يمكن ان نصفوا
له علاجاً مفيداً ولكم التناء

ج . لضع ملعقة من صبغة المراهجاري في مئة
درهم ماء وبتغرغر بها ثلاث مرات كل يوم
(٣) ومنها . ماذا يقطع البق والبراغيث
من البيوت غير التنظيف

ج . احسن دواء للبقي مذوب السلياني في
ماء فيه ملح الشادر تدمن به الاماكن التي فيها
البقي فيميتة لانه سم قوي ولكن يجب التحذر منه
لانه يسم الناس ايضا كما يسم البقي . واحسن دواء
للبراغيث غير النظافة ذر الكلس الحي في الاماكن
التي يتولد فيها البراغيث ولكن النظافة ونور
الشمس والهواء النقي افعال الوسائط لطرد هذه
الحشرات وامثالها

(٤) ومنها . ان بعض المواشي كالبقر والماعز
عند ورودها الماء يعلق في حلقها نوع من الحشرات

يكون في
الحجوان
شهر شب
وقد ش
فوجد
ان تحب
فم الحبول
ج .
قليل من
المصاب
فربما اج
(٥)
الى يبر
ج .
ثم يرفع
ويترك
اقراصاً
بقي في
جامد في
في الحرق
الحلوة في
الى الجبه
(٦)
من محلول
الاصفر
الطبخ او
ج .

اصفر وصبنا عليها قليلاً من الحبر الاحمر المذكور
وحاولنا تحويله الى لون اصفر بطرق كجارية مختلفة
فلم نستطع ثم عمدنا الى اذابة الحبر الاحمر عن
قطعة الخبز بالكحول (السيروتو) فذاب وزال
عنها وبقي لون الخبز. وطريقة ذلك ان نسمي
الحبر باسفنجة مبللة بالكحول مراراً ونعصرها واسفنجة
ثم نسميها ثانية وهكذا الى ان يزول الحبر كله
او يبقى منه اثر خفيف جداً

(٧) من دمشق . يوجد بين طبرية وعجلون
آثار ملعب قديم يقال له مكيس فرجوان تفيدونا
عما تعلمونه من امر هذه الآثار

ج . قد ظهر لنا بعد البحث الطويل انكم
تريدون خرائب أم قيس الواقعة الى الجنوب
الشرقي من بحيرة طبرية وهي من آثار مدينة جندرا
القدسية . وقد ذكر هذه المدينة كثيرون من
المؤرخين القدماء مثل يوسفوس وبوليبيوس
وسترابو وقالوا انها مدينة حصينة جداً . وذكرت
في التاريخ اولا سنة ٢١٨ قبل المسيح لما فتحها
انطيوخوس الكبير

(٨) من بيروت . نرجوكم ان تخبرونا ما هي
العشبة الواصلة اليكم مع الافادة عن خواصها
الطبية

ج . هي النبات المسمى بالفلاح وهو من المسهلات
والمنقيات واذا افراط في استعماله فهو سام

(٩) من دير الروز (مصر) . كم هو عدد
الارمن في العالم

ج . كان عدد الارمن في العالم اربعة ملايين

يكون في مجاري المياه ولا يزال عالفاً حتى يصير
الحيوان نحيف الجسم سقيماً ويبقى مريضاً الى
شهر شباط وعندما يشرب من ماء شباط يموت .
وقد شرح بعض الفلاحين في الحيوان بعد موته
فوجدوا الحزون في قصبه والقصة متهرئة فارجوكم
ان تخبرونا ما هو هذا الحزون وكيف يتزع من
في الحيوان

ج . اذا ارسلتم بعض الحزون في قينة فيها
قليل من السيروتو او العرق الجيد وكذلك القسم
المصاب من قصبة حيوان مات بالعلة المشار اليها
فربما اجبتكم عن ماهية الداء والدواء

(٥) ومنها . كيف تصنع الفرشة التي ترسل
الى بيروت من جبل لبنان

ج . بوضع الحليب في دست ويسخن على النار
ثم يرفع عن النار ويترك حتى يروق فيخرج بالمسوة
ويترك قدر ساعتين فيجهد كله . وحينئذ يقرص
افراساً توضع على جانب وهي الجبين الطري وما
بقي في الدست يغلى على النار فيطفو عليه شيء
جامد فيصفي بخرقة فللمادة الجامدة التي تبقى
في الخرقه التي تبقى في اسفل الدست هي الفرشة
الحلوة فاذا امسحت في الفرشة المالحه التي ترسل
الى الجهات

(٦) من حماه . اريق عندنا حبر احمر مركب
من محلول الدودة الافريقية على ثوب من الحرير
الاصفر فتطبخ الثوب اطفا حراً فبماذا نزيل هذه
اللطخ او نحولها الى لون اصفر مثل لون الثوب
ج . انينا بقطعة من الحرير المصبوغ صبغاً

(١١) ومنها . هل يوجد حجر التبتلة في بيروت وبكم يباع
ج. لا نظن انه يوجد فيها ويمكن جلبه من أوربا
بسهولة وهو رخيص الثمن واسمه بالانجليزية
Asbestos

تقريباً سنة ١٨٥٠ منهم ٢٥٠٠٠٠ في بلاد
الدولة العلية و ١٢٠٠٠٠ في روسيا و ٢٥٠٠٠
في النمسا و ١٥٠٠٠ في العجم و ٢٥٠٠٠ في الهند
وغربها . وهذا آخر ما قرروه عنهم على ما نعلم
(١٠) ومنها . ماذا يمنع سقوط شعر الرأس
والشاربين

اننا نرجو من حضرات المشركين الذين
سألونا مسائل لم نفهم عليها حتى الآن ان
يكرروها علينا

ج. لا يمكن الحكم في هذه المسألة الا بعد
معرفة السبب الذي نفع عنه سقوط الشعر فيجب
ان تستشيروا الطبيب

هدايا وتقاريط ومنشورات

سلوكم واجتهادهم فسرنا ما فيها من الدلائل على
نجاح المدرسة واجتهاد الطلبة

رأينا صندوقاً من الشريط الذي بصطنعة
الحواجه عدوان الخوري احد اعضاء جمعية
الصناعة في بيروت فسرنا ما فيه من الاثبات
وانما خفنا ان صانعه لا يثبت على لقاء الصعوبات
التي تحول دون المتعاطين هذه الصناعة من
ابناء الوطن فلذلك نحث الذين همهم ترقية
مصالح البلاد ان ياخذوا بيدك فلا يفشل كما
فشل غيره من ابناء الوطن

احتفال المدرسة الكلية السنوي

احتفلت المدرسة الكلية السورية الانجيلية
احتفالها السنوي الثلاثا مساء في العاشر من تموز

هدية سنوية

اهدانا بعض محبي العلم خمسة عشر مجلداً
من الجريدة الاميركية الانتقادية المسماة
The Nation اي الأمة وهي جريدة شهيرة في
بابها دقية الانتقاد في المباحث العلمية والادبية
والسياسية فنثني على مهديها عاطر الثناء

مجاني الادب

صدر الجزء الخامس من مجاني الادب
فاذا هو خزانة ادب جامعة لكل ما طاب ذكره
وراق نشره . وهو كالاجزاء التي سلفت نافع
للطلاب مثقف المطالع بما حوى من النبد البدعة
الانشاء ونصائح العقلاء واقوال الحكماء

وقفنا على رسالته نشرتها مدرسة كفتين
متضمنة اسماء الثلامنة الذين نالوا الجوائز على

المدرسة على البلاد فليسان الحال ناطق بذلك على ان من يتأمل في ما لها من الايادي البيضاء على الوطن بما هذبت من شبابه وافادت في ترقية شأنه بكرر المدح ولو كان ثابتاً مفرراً ويعيد الثناء ولو كان مرفوعاً مشتهراً . وكيف لا يثنى عليها وقد اخرجت في اقل من سبع عشرة سنة نحو مئة وخمسين شاباً من احسن شباب الوطن تهدياً وعلماً فخازوا المناصب العالية في البلاد باجتهدهم واكتسبوا الثناء بحسن مسعاهم

—K—

باشلس التدرن

انا اح لنا المحظ ان نرى هذا الثبت المحفبر الجسم العظيم النعال بمكر سكوب جناب الدكتور وليم فان ديك الموصوف بدقة الصنعة وعظم الاتقان . فقد استخضر جناب الدكتور المشاس اليه مستحضرات شتى تبين هيئته هذا الثبت باجلى وضوح مصبوعاً بصنع احمر . وقد نظرناه بقولت متعددة اضعفها تكبر قطره ثمانين ضعفاً . ولا يتميز مع ذلك بها عما حوله الا بالتخديق الطويل اليه لتناهي في الصغر واقواها تكبر قطره ٢١٠٠ ضعف ويشاهد بها كحرف الالف في المتكطف طولاً وعرضاً مؤلفاً من اجزاء متعددة متصلة معاً . هذا وان من يتأمل في هذا الثبت المحفبر ليجب كيف يقتل الاقوياء على ضعفه ويقتل الكبار على صغره فلقد صدق القائل " ان البعوضة تدعي مقلة الاسد "

فافتح الاحتفال جناب النفس برّد بقراءة فصل من الكتاب المقدس والصلاة . ثم خطب جناب الاستاذ هارفي بورتر الخطبة السنوية في " اهمية العلوم العقلية " وهي مدرجة في هذا الجزء بنهاها ثم اعطى جناب الرئيس الدكتور بلس الشهادات للذين اكملوا دروسهم في القسم الاستعدادي من المدرسة وهم خمسة عشر تليها دروسا الصرف والنحو والحساب والجغرافية واللغة الانكليزية والفرنسوية استعداداً للدخول في القسم العلمي او لمعاونة الاعمال اذا لم يشاءوا التصلع من العلوم . وهذه اول مرة اعطي فيها التلامذة المستعدون الشهادة بمساعي رئيسهم مستر فردريك بلس ب . ع . نجل الدكتور بلس رئيس المدرسة . ثم اعطى الشهادات الطبية للذين اكملوا دروسهم في القسم الطبي وهم اربعة دكاترة انطون ميلان و خليل خير الله ب . ع . و خليل سعادة وفيليب معلوف ب . ع . وكانت الشهادة الطبية قد اعطيت قبل ذلك باربعة اشهر للدكتور نقولا ب . ع . ثم للدكتور اسعد رحال . واعطى الدبلوما ورتبة بكوريوس في العلوم للذين اكملوا دروسهم في القسم العلمي وهم اسكندر افندي شاهين وسليم افندي شقير ونعمة افندي ايليا . وختم الاحتفال بالحكم والارشادات للذين اعطوا الشهادة . وكانت الاالحان الموسيقية تحتل ما تقدم من الاعمال فانصرف الحضور يشنون ما راوا وسمعوا هذا وأنا في غنى عن اظهار فضل هذه

تيلة في
وربا
فرنجية

الذين
ان

لا على

صطنعة

جمعية

تقارن

معيويات

نائة من

هم ترقية

فشل كما

وي

الانجيلية

من تموز

السنة الثامنة للمقتطف

قد بلغنا بحولہ تعالیٰ وکلائنا ومشرکینا الکرام بداعة السنة الثامنة للمقتطف فنکرر لهم وعدنا السابق ببذل الجهد في تحري المباحث العلمية والصناعية والزراعية وكل ما یا أول الى ترقية الوطن في العلم والتهدیب والعمران معتدين في ذلك على اقوال العلماء واحسن الكتب والجرائد العلمية والصناعية والزراعية متکلين عليه تعالیٰ ان يمن علينا بالصحة للسهر الطويل والدرس الكثير والامتحان والتحقیق . وانا نعيد على القراء الکرام ما ذکرناه في المقتطف غير مرة وهي

اولاً اننا نعتد في كل ما نكتبه على احدث الكتب والجرائد الافرنجية واكثرها تدقیفاً فمن امتحن شيئاً ما ذکرناه ولم يتصل الى النتيجة المطلوبة فالارجح انہ لم يتقن الامتحان فليتركه علينا بصورة امتحانهِ والنتيجة التي اتصل اليها فننظر فيها ونسبہ على محل الخطأ اذا رأيناه ولا ينبغي ان الانسان قلما ينجح في اول امتحان يجربه والنجاح في الاعمال يكون بالمثابرة والمزاولة . كذا نفعل في اكثر الامتحانات التي نجربها وكذا يفعل الذين يقرنون العلم بالعمل

ثانياً كل من يرتاب في صحة شيء نذكره في المقتطف فليراجعنا فيه فنثبت له بشهادة علماء هذا العصر او نستدعي الى اشهر الكتب او نصلحه اذا كان فيه خطأ على جاري عادتنا اذ غرضنا احقاق الحق وابطال الباطل

ثالثاً اذا كان احد يرغب في مطالعة المقتطف ولا يستطيع دفع غمہ فليجد لنا تسعة مشترکين ويرسل قيمة اشتراكهم سلماً نرسل له عشرة اجزاء جزء له وتسعة للمشتريين على يدِ وختام الكلام اننا نؤمل من مشترکينا الکرام الموازنة بالمال والرضى والتفنيه على ما يفيد والبحث على ما يرون فيه صالحاً للوطن ولهم منا بذل الجهد في اجابة ما يطلبونه والله الموفق الى السداد

حركات اليد القسرية (١)

بعث الينا الطبيب برسي ويلد من مدرسة ابردين الجامعة بسكونلاندا رسالة ألها في حركات اليد القسرية تضمن وصف آلة صنعها لبيان تلك الحركات وسماها الکيروغراف وقد زين الرسالة برسوم عدة تبين شكل الالة وكيفية رسمها للحركات القسرية

(١) An Analysis of the Involuntary Motions of the Hand etc.